



## 저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

행정학박사 학위논문

정부지원의 규모가 준정부기관의  
효율성에 미치는 영향에 관한 연구

A Study on the effect of governmental grants  
to the Efficiency of Public Agencies

2017 년 8월

서울대학교 행정대학원

행정학전공

김대중



# 정부지원의 규모가 준정부기관의 효율성에 미치는 영향에 관한 연구

지도교수 고 길 곤

이 논문을 행정학 박사 학위논문으로 제출함  
2017년 8월

서울대학교 대학원  
행정학과 행정학전공  
김 대 중

김대중의 박사 학위논문을 인준함  
2017년 8월

위 원 장 권 일 웅



부위원장 이 수 영



위 원 박 치 성



위 원 이 민 호



위 원 고 길 곤



## 국 문 초 록

비정부 조직으로서 공공기관의 유용성은 정부의 산업정책, 사회서비스의 안정적인 제공, 시장실패의 교정 등으로 정당화되어왔다. 그러나 신공공관리론의 관점에서는 공공기관의 긍정적 기능보다 정부실패로 인한 부정적 효과에 보다 초점을 맞추고 있다. 그 핵심은 기관의 효율성 개선에 대한 요구이다. 이러한 흐름에 따라 공공기관의 관리체계가 고도화되고, 성과관리에 대한 연구가 축적되고 있다. 하지만 선행연구들은 대부분 재무성과가 명확히 드러나는 공기업 위주로 수행되었고, 생산비용을 충당하지 못해 직접적이고 주기적인 정부지원을 받는 준정부기관은 국민경제적 중요성에도 불구하고 덜 주목받고있다. 이는 그 특성상 공공성이 우선시되어 가시적인 성과의 측정이 어렵기 때문이다.

또한 이론적인 측면에서도 준정부기관은 독특한 특성을 지닌다. 직접적이고 주기적인 정부지원을 수혜받는 준정부기관은 상시적인 연성예산 제약조건(Soft Budget Constraint)하에 놓여있는데, 이는 기관의 책임성과 재무적 건전성에 부정적 영향을 미친다고 알려져 있다. 이러한 조건하의 준정부기관은 “효율성의 역설”이라는 상황에 놓이게 된다. 기관이 효율성을 개선하여 자체수입을 향상시킨다면 중앙정부는 향상된 정도만큼 정부지원 규모를 감소시킬 유인이 되기 때문에, 기관 효율성의 증대가 자원획득의 감소라는 역설적 상황을 맞게 된다. 이를 타개하기 위해 경영평가, 외부감사 등의 제도를 운영하고 있으나, 이러한 조건을 타개할 수 있을 정도로 유의미한지에 대해 충분히 연구되지 않았다.

정책수단론의 측면에서도 준정부기관에 대한 지원은 흥미로운 주제이다. 정부지원의 형태는 광범위한 예산재량권을 부과하는 출연금 형태와, 사용처의 지정으로 제한적인 예산재량권이 부여되는 보조금 형태로 나눌 수 있다. 그런데 후생경제학적 관점 뿐만 아니라 관료재량권 이론의 관점에서도 재량권의 제한은 사중손실의 발생과 혁신활동의 저해라는 부정적 효과를 지적하고 있다. 그럼에도 보조금 형태의 지급이 높은 수준으로 지속되는 것은 이론적 고찰과 대치되는 놀라운 현상이다.

이에 본 연구는 다음과 같은 연구문제를 제시한다. 첫째, “효율성의 역설”하에 놓여있는 준정부기관의 기술적 효율성이 과연 정체 또는 감소 상태에 있는가를 검토한다. 둘째, 준정부기관 정부지원 규모가 경영효율성에 미치는 영향을 고찰한다. 셋째, 정부지원의 형태에 따라 재량권에 차이가 나타나는 출연금 및 보조금 간 정책수단 형태에 따라 효율성에 차이가 나타나는가를 검토한다.

이러한 연구문제는 다음과 같은 단계로 수행되었다. 먼저 효율성 개념과 관련된 이론적 논쟁을 통해 준정부기관의 기술적 효율성에 대한 현실적인 개념을 도출한다. 다음으로 준정부기관의 현황과 성격을 정부지원의 지속적 수혜라는 특성을 중심으로 고찰한다. 이 과정에서 정부지원이라는 외부자원을 안정적으로 획득하기 위한 준정부기관의 행태를 자원의 존이론으로 설명하고, 지방정부론의 선행연구에 근거하여 지원규모 결정논리와, 준정부기관의 근본 조건인 연성예산제약을 고찰하였다. 또한 예산재량권 유무에 따른 차이를 후생경제학적 관점과 관료재량권 이론에 따라 설명하였다. 제시된 이론적 근거에 따라 '09 - '15년간의 인력 및 재무자료에 근거하여 준정부기관의 효율성 추이를 자료포락분석(이하 DEA)의 메타변경 효율성분석에 따라 도출하였다. 이 과정에서 분석모형의 민감성 문제를 최소화하기 위해 다수의 모형을 분석하였고, 비재량변수의 영향을 제거하는 2단계 모형을 적용하였다. 효율성 영향요인을 도출하기 위한 2차분석을 OLS, Tobit, 중위수 회귀분석을 통해 수행했을 뿐만 아니라, 재무지표 모형을 비교하여 연구의 강건성(robustness)을 확보하도록 노력하였다.

연구결과는 다음과 같다. 첫째, 준정부기관의 기술적 효율성은 평균적으로 정체 상태에 있었다. 둘째, 연성예산제약의 강도로서 기관 총 예산 대비 정부지원금의 비중으로 나타낸 정부지원 규모는 기술적 효율성에 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 정부지원 규모의 예-결산 차이는 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 또한 패널분석 결과 정부지원의 규모가 효율성에 미치는 영향은 기관 간에만 존재하고 기관 내에는 존재하지 않았다. 셋째, 기관의 예산재량권에 차이가 나

타나는 출연금과 보조금 형태에 따른 기술적 효율성의 차이는 유의미하게 나타나지 않았다. 마지막으로 연구의 강건성(robustness) 검토를 위해 재무지표를 종속변수로 사용한 모형과 비교해보면, 활동성 지표를 제외한 대부분의 재무지표에서 유사한 결과를 보였다. 뿐만 아니라, 패널모형에서의 개체효과도 일부 나타났기 때문에 정부지원 규모 증가에 따른 부정적 효과가 동일기관 내에서도 나타남을 확인할 수 있었다.

본 연구의 이론적 함의는 다음과 같이 정리할 수 있다. 공공기관의 효율성과 관련된 이론과 논쟁을 고찰하여, 현존하는 최선의 자료를 이용한 기술적 효율성의 측정이 중요한 문제임을 보였다. 또한 자원의존이론과 지방정부론의 고찰을 통해, 직접적이고 준정부기관이 정부지원이라는 외부자원의 보다 많은 획득을 위해 전략적이고 적극적으로 행동하는 행위자임을 보였다. 또한 준정부기관이 “효율성의 역설” 상황에 놓여 있음을 제시하며, 왜 준정부기관의 자발적인 효율성 개선이 어려운지 다양한 이론을 통해 설명하였다. 또한 준정부기관의 기술적 효율성을 평가하기 위하여, 평균인원, 영업비용, 투자자본을 투입요소로, 매출과 부가가치, 부채를 산출요소로 DEA 효율성분석을 다수의 모형으로 수행하였고, 어떠한 모형을 선택하더라도 분석 결과에 유의미한 차이가 나타나지 않고 강건한결과가 나타남을 보였다. 다음으로 효율성의 영향요인에 대해 2차적 분석을 수행한 결과 OLS, Tobit, 중위수 회귀분석 등 다수의 방법에서 일관되게 정부지원의 규모가 효율성에 미치는 부정적 영향이 나타남을 보였으며, 이러한 결과를 재무지표를 종속변수로 한 모형과 비교하여 연구의 강건성을 확보하였다.

정책수단론의 입장에서 정부지원의 방법, 즉 재량권 차이에 따라 효율성에 어떠한 차이가 나타나는지를 고찰하였다. 그 결과 제한적인 재량권을 지니는 보조금의 형태가 광범위한 재량권을 지니는 출연금에 비해 비효율적일 것이라는 가설과는 달리, 두 수단간 효율성 격차는 존재하지 않음을 보였다. 이는 준정부기관의 정부지원에 있어서 출연금과 보조금의 제한적인 재량권에 기인한 부정적 효과는, 이론적 통찰과는 달리 생각보다 크지 않을 수 있음을 시사한다.

본 연구의 핵심적인 함의는 직접적이고 주기적인 정부지원이 준정부기관이 효율성 개선에 미치는 부정적 영향이, 다양한 분석 방법에서 일관되게 나타난다는 점이다. 이는 현존하는 중앙정부의 가장 강력한 공공기관 관리 수단인 정부경영평가는 물론, 감사원 감사와 국회의 국정감사가 수행한 다양한 긍정적 효과에도 불구하고, 준정부기관의 효율성 개선이 쉽지 않음을 시사한다. 물론 이것만으로 현재의 준정부기관 관리·감독 체계가 총체적으로 실패했다고 보기는 어려우며, 반대로 현존하는 다양한 관리·감독 체계를 통해 더 급격한 효율성의 감소를 통제하였다고도 볼 수 있다. 따라서 현재의 준정부기관 관리·감독 체계를 총체적으로 부정하기보다는, 정부지원 규모와 방법에 대한 보다 심도있는 고찰이 이어져야 할 것이다.

대표적인 것이 정부지원 규모의 적정성 문제이다. 본 연구에서는 정부지원금의 부정적 효과를 이론을 통해 제시하였고 실증분석을 통해 이것이 현존함을 보였다. 그런데 실증분석 결과에서 효과크기를 검토해 보면, 정부지원 규모 증가의 부정적 효과가 가장 강하게 나타난 중위수 회귀모형에서도, 정부지원 규모가 예산대비 10%p 증가할 때 효율성점수 중위수의 감소는 약 0.01에 지나지 않는 것으로 나타났다. DEA모형의 효율성분석에서 평균 효율성 점수가 0.80정도임을 생각해 볼 때, 이러한 정부지원 규모 증가의 부정적 효과의 크기가 심각하게 크다고 하기 어렵다. 다시말해, 공공성을 지닌 재화와 서비스의 안정적 공급에 따른 긍정적 효과가 연성예산제약으로 인한 부정적 효과를 넘어선다면, 준정부기관의 비효율은 정당화될 수도 있기 때문이다. 물론 이 경우에도 양자의 보다 정확한 비교를 위해 적절하게 이를 측정하고 평가하기 위한 노력을 지속해야 할 것이다.

다음으로 정책수단론의 관점에서 보다 효율적인 정부지원금의 지급 방법이 무엇인가에 대해 고찰할 필요가 있다. 제한적인 재량권이 허용되는 보조금 형태가 광범위한 재량권이 허용되는 출연금보다 부정적이라는 이론적 고찰과는 달리, 두 수단 간 효율성의 차이는 일관되게 나타나지 않았고, 한계효과에도 유의미한 차이가 없었다. 예산재량권과 사중손실의 문제는 상대적으로 광범위한 업무영역을 지닌 지방정부론에서 주로 다뤄



졌음을 고려해본다면, 업무영역이 협소하고 조직목표가 상대적으로 명확한 준정부기관은 명목적으로 광범위한 예산재량권을 지닌 출연금이 주어진다고 해도 지방정부와 같은 폭넓은 예산재량권을 누리기 어렵고, 이미 조직목표상 수행해야 할 사업의 크기와 범위가 명확하여 재량권이 제한되는 지원금 형태의 지급이 효율성을 떨어뜨린다고 보기 어렵다고 할 수 있다. 이는 현재의 수준에서는 준정부기관의 예산재량권 제한으로 인한 비효율이 나타나지는 않고 있다고 볼 수 있다.

본 연구의 한계는 먼저 DEA분석의 기본적 가정인 DMU의 동질성을 완벽하게 확보하지 못했다는 점이다. 본 연구에서는 선행연구 및 준정부기관의 재무적 특성을 고려하여 사용 가능한 최선의 요소로 투입과 산출을 선정하고, 기능적 분류에 따라 준정부기관을 분류하고 분석을 수행하였으며, 다양한 방법론에서 동일한 결과가 나타났음을 보였으나, 완벽하다고 보기는 어렵다.

다음으로 출연금 또는 보조금의 형태로만 정부지원을 수혜받는 기관과 출연금과 보조금을 모두 수혜받는 기관 간에 선택편의(selection bias)가 존재할 가능성이 있다. 이는 정부지원의 방법에 따라 효율성에 미치는 부정적 영향이 차별적으로 나타나지 않는다는 연구 결과를 심각하게 위협하는 연구의 한계이다. 다만 효율성의 영향요인인 규모, 정부평가점수, 유형자산 비율 등의 다양한 통제변수를 도입하였고, 정부지원의 형태가 특정 군집, 유형, 정부지원 수준에 몰려 있지 않다는 점은 선택편의가 생각보다 심각하지 않을 수 있다는 방증이기도 하다.

**주요어 :** 준정부기관, 효율성, 자료포락분석, 연성예산제약, 출연금, 보조금  
**학 번 :** 2012-30648

# 목 차

제 1 장 서론 .....	1
제 1 절 연구배경 .....	1
제 2 절 연구문제 .....	5
제 2 장 이론적 논의 .....	8
제 1 절 효율성의 개념 .....	8
1. 고전파행정학의 효율성 개념과 논쟁 .....	8
2. 효율성 개념의 확장에 관한 이론적 연구 .....	15
3. 실증연구의 기본기준으로서의 기술적 효율성 .....	20
제 2 절 준정부기관의 현황과 이론적 특성 .....	29
1. 우리나라의 준정부기관 현황 및 선행 연구 .....	29
2. 준정부기관에 대한 정부직접지원의 이론적 논의 .....	34
3. 정부지원금의 형태와 이론적 논의 .....	54
제 3 장 연구방법 .....	64
제 1 절 연구가설 .....	64
제 2 절 개념의 정의와 변수 설정 .....	71
1. 분석대상의 개념적 정의 .....	71
2. 변수 설정 .....	72
제 3 절 분석방법 .....	85
1. 분석대상 자료 .....	85
2. 분석방법론 .....	85
제 4 장 분석 결과 .....	93
제 1 절 투입 · 산출변수의 상관관계와 극단치의 검토 .....	93
1. 상관관계를 통한 동일 변화성 가정의 검토 .....	93
2. 산점도를 통한 극단값 존재 여부의 검토 .....	94
제 2 절 기술통계분석 .....	95
1. 정부지원금에 대한 분석 .....	96
2. 투입 및 산출 변수의 분석 .....	107

제 3 절 DEA분석 모형의 결정 .....	120
1. 메타변경 모형에 근거한 분석(BCC) .....	120
2. 모형 결정을 위한 분석의 시사점 .....	127
제 4 절 준정부기관 효율성의 변화 .....	127
1. 정부지원 규모의 영향력 제거 .....	127
2. 효율성점수의 분석 .....	131
제 5 절 준정부기관 효율성의 영향요인 .....	139
1. 전체 준정부기관의 효율성 변화 .....	139
2. 군집별 변동 .....	140
3. 기관별 변동 .....	142
4. 변동에 영향을 주는 요인 .....	144
제 6 절 기관 내 효율성의 변화 .....	156
1. 기관별 효율 점수의 동적 변화 .....	156
2. 기관 내 효율성 변동이 영향요인 .....	159
제 7 절 통제변수의 영향을 제거한 효율성점수의 분석 .....	162
제 8 절 준정부기관 재무분석과의 비교 .....	167
1. 성장성 .....	171
2. 수익성 .....	173
3. 안정성 .....	175
4. 활동성 .....	177
5. 생산성 .....	179
6. 지표별 재무분석의 시사점 .....	181
7. 재무분석 비율지표의 영향요인 .....	183
 제 5 장 결론 .....	 199
제 1 절 연구의 요약 .....	199
제 2 절 이론 및 방법론적 시사점 .....	201
제 3 절 정책적 시사점 .....	203
제 4 절 연구의 한계 .....	206
 참고문헌 .....	 208



## 표 목 차

<표 II-1> Wildavsky(1996)이 제시한 효율성의 개념 .....	13
<표 II-2> 효율성에 대한 여러 관점과 주장 비교 .....	20
<표 II-3> “효율” 관련 평가범주 및 평가지표 .....	23
<표 II-4> 투입 대비 산출로 제시되는 기관고유 계량지표의 예 ....	24
<표 II-5> 우리나라 준정부기관의 일반현황(2016년 기준) .....	30
<표 II-6> 자체수입 비중에 따른 중앙정부와의 상호연관성 .....	38
<표 II-7> 연성예산제약조건에서 지속적 정부지원의 동기 .....	49
<표 II-8> 최근 5년간 준정부기관에 대한 정부지원금 .....	50
<표 II-9> 이론모형간의 비교 .....	54
<표 II-10> 준정부기관의 정부지원수입 구조 .....	55
<표 III-1> 준정부기관의 분류 유형 .....	71
<표 III-2> 유형별 준정부기관 명칭 .....	72
<표 III-3> 공기업·준정부기관에 대한 DEA 선행연구 모형일람 ....	74
<표 III-4> DEA-Window 분석결과 .....	86
<표 III-5> 준정부기관 평가유형 구분 기준 .....	88
<표 III-6> 기능별 분류와 현재 분류의 비교 .....	89
<표 IV-1> 투입 - 산출변수의 상관관계 .....	94
<표 IV-2> 준정부기관의 정부지원금 기술통계(결산 기준) .....	97
<표 IV-3> 정부지원금이 기관 예산에서 차지하는 비중의 통계량 ....	99
<표 IV-4> 정부지원금 유형에 따른 추이 변동 .....	100
<표 IV-5> 지급형태에 따른 정부지원금이 기관예산에서 차지하는 비중 ....	102
<표 IV-6> 정부지원금 예·결산 차이가 예산에서 차지하는 비중의 빈도표 ....	105
<표 IV-7> 분석대상 준정부기관 인력 변동 추이 .....	108
<표 IV-8> 회계기준 변경에 따른 영업비용 차이 .....	109
<표 IV-9> 분석대상 준정부기관 영업비용 기술통계 .....	110
<표 IV-10> 회계기준 변경에 따른 투하자본 차이 .....	112
<표 IV-11> 분석대상 준정부기관 투하자본 기술통계 .....	113
<표 IV-12> 회계기준 변화에 따른 매출액 차이 .....	114
<표 IV-13> 분석대상 준정부기관의 매출 기술통계 .....	115
<표 IV-14> 분석대상 준정부기관 부가가치 기술통계 .....	117

<표 IV-15> 회계기준 변화에 따른 부채 차이 .....	118
<표 IV-16> 분석대상 준정부기관의 부채 기술통계 .....	119
<표 IV-17> 모형별 효율성 점수의 기술통계 및 추이 .....	121
<표 IV-18> 군집별 - 모형별 효율성점수의 기술통계 .....	122
<표 IV-19> 모형별 효율성점수의 상관계수 비교 .....	123
<표 IV-20> 효율적으로 평가된 기관의 수 및 비율 .....	125
<표 IV-21> 군집별 정부지원 절대금액 규모의 영향력 제거모형 ...	130
<표 IV-22> 효율성점수 변환 전-후의 기술통계 비교 .....	131
<표 IV-23> 군집별 효율성점수 변환 전-후의 상관관계 .....	131
<표 IV-24> 검사검증 유형 기관의 효율성점수 및 기관특성 변수(평균) ...	132
<표 IV-25> 문화국민생활 유형 기관의 효율성점수 및 기관특성 변수(평균) ...	135
<표 IV-26> 산업진흥 유형 기관의 효율성점수 및 기관특성 변수(평균) ...	137
<표 IV-27> 군집별 효율성점수의 기술통계 .....	141
<표 IV-28> 군집별 효율성점수와 시간의 단순회귀분석 결과(일부) ...	143
<표 IV-29> 변수간 상관관계 .....	145
<표 IV-30> 모형별 효율성점수의 영향요인 분석 .....	147
<표 IV-31> 모형별 효율성점수의 영향요인 분석: 상호작용항 포함 ...	150
<표 IV-32> 정부지원 형태에 따른 효율성 영향요인(중위수 회귀분석) ...	153
<표 IV-33> 군집별 효율성점수 변동 유형 빈도 .....	157
<표 IV-34> 일원확률효과 패널모형 분석결과 .....	160
<표 IV-35> 일원고정효과 패널모형 분석결과 .....	161
<표 IV-36> 통제변수 영향 제거 전-후의 기관별 평균 효율성점수	163
<표 IV-37> 기능분류별 전-후 효율성점수의 상관계수 .....	164
<표 IV-38> 공공기관 선행연구에서 사용된 재무분석 지표 .....	168
<표 IV-39> 공공기관 선행연구에서 사용된 재무분석 지표의 빈도분석 ...	169
<표 IV-40> 자산의 년도별 - 군집별 기술통계량 .....	171
<표 IV-41> 매출의 년도별 - 군집별 기술통계량 .....	172
<표 IV-42> 인건비 대 매출액의 년도별 - 군집별 기술통계량 ...	173
<표 IV-43> 인건비 대 영업비용의 년도별 - 군집별 기술통계량	174
<표 IV-44> 부채의 년도별 - 군집별 기술통계량 .....	176
<표 IV-45> 부채비율의 년도별 - 군집별 기술통계량 .....	177
<표 IV-46> 자산회전율의 년도별 - 군집별 기술통계량 .....	178

<표 IV-47> 유형자산회전율의 년도별 - 군집별 기술통계량 .....	179
<표 IV-48> 총자본투자효율의 년도별 - 군집별 기술통계량 .....	180
<표 IV-49> 설비투자효율의 년도별 - 군집별 기술통계량 .....	181
<표 IV-50> 재무분석 지표별 추이 및 효율성에 미치는 영향 .....	182
<표 IV-51> 성장성 관련 지표의 영향요인 분석(1) .....	187
<표 IV-52> 성장성 지표의 패널분석(1) .....	188
<표 IV-53> 성장성 관련 지표의 영향요인 분석(2) .....	189
<표 IV-54> 수익성 관련 지표의 영향요인 분석 .....	190
<표 IV-55> 수익성 지표의 패널분석 .....	191
<표 IV-56> 안정성 관련 지표의 영향요인 분석 .....	192
<표 IV-57> 안정성 지표의 패널분석 .....	193
<표 IV-58> 활동성 관련 지표의 영향요인 분석 .....	194
<표 IV-59> 활동성 지표의 패널분석 .....	195
<표 IV-60> 생산성 관련 지표의 영향요인 분석 .....	196
<표 IV-61> 생산성 지표의 패널분석 .....	197
<표 IV-62> 정부지원 규모 증가에 따른 재무지표의 영향 .....	198
<표 V-1> 연구 결과의 요약 .....	199

## 그 립 목 차

<그림 II-1> 일부 준정부기관의 최근 5년간 주요사업 집행현황 .....	63
<그림 III-1> 분석의 틀 .....	84
<그림 IV-1> 투입 및 산출변수의 상관관계와 극단치 존재 여부 .....	95
<그림 IV-2> 준정부기관의 정부지원금 지급 추이(평균 및 중위수) ...	98
<그림 IV-3> 정부지원금이 기관 예산에서 차지하는 비중 추이 .....	98
<그림 IV-4> 정부지원금이 기관 예산에서 차지하는 비중의 히스토그램 ...	101
<그림 IV-5> 정부지원금이 기관 총수입에서 차지하는 비중의 변화 ...	103
<그림 IV-6> 정부지원금이 기관 총수입에서 차지하는 비중의 변화 ...	104
<그림 IV-7> 정부지원금 예·결산 차 비중의 히스토그램 .....	105
<그림 IV-8> 정부지원금 예·결산의 차이 규모와 효율성점수와의 관계 ...	106
<그림 IV-9> 평균인원 추이 .....	108
<그림 IV-10> 분석대상 준정부기관 영업비용 추이 .....	111
<그림 IV-11> 분석대상 준정부기관의 투하자본 추이 .....	113
<그림 IV-12> 분석대상 준정부기관의 매출 추이 .....	115
<그림 IV-13> 분석대상 준정부기관의 부가가치 추이 .....	117
<그림 IV-14> 분석대상 준정부기관의 부채 추이 .....	120
<그림 IV-15> 모형별 효율성 점수의 대푯값 추이 .....	121
<그림 IV-16> 군집별 - 모형별 효율성점수 평균 변동 추이 .....	123
<그림 IV-17> 년도별 모형간의 피어슨 상관계수 .....	124
<그림 IV-18> 년도별 모형간의 스피어만 상관계수 .....	124
<그림 IV-19> 모형별 기관의 효율성점수 평균 및 1표준편차 거리	126
<그림 IV-20> 기관특성변수와 효율성점수의 관계(검사검증 기관) ...	133
<그림 IV-21> 기관특성변수와 효율성점수의 관계(문화국민생활 기관) ...	136
<그림 IV-22> 기관특성변수와 효율성점수의 관계(산업진흥 기관) ...	138
<그림 IV-23> 효율성 평균 추이와 1표준편차 범위 .....	139
<그림 IV-24> 군집별 효율성점수 평균 추이와 1표준편차 범위 ...	141
<그림 IV-25> 효율성점수의 히스토그램 .....	144
<그림 IV-26> 효율성점수의 분위별 회귀계수 변화(정부지원) ...	148
<그림 IV-27> 통제변수 추가에 따른 독립변수 회귀계수의 안정성 여부 ...	149
<그림 IV-28> 통제변수 추가에 따른 독립변수 회귀계수 및 신뢰구간 ...	149



<그림 IV-29> 기능분류별 한계효과 .....	152
<그림 IV-30> 정부지원 규모에 대한 지원형태별 한계효과 .....	154
<그림 IV-31> 효율성점수 분위별 회귀계수의 변화 .....	155
<그림 IV-32> 기관별 효율성점수 변동 유형 .....	156
<그림 IV-33> 군집별 효율성점수 변동 유형 빈도 .....	157
<그림 IV-34> 효율성점수 증가율의 히스토그램 .....	158
<그림 IV-35> 효율성점수 증가율의 히스토그램(군집별) .....	158
<그림 IV-36> 산업진흥 유형의 전-후 효율성순위 변동 .....	165
<그림 IV-37> 문화국민생활 유형의 전-후 효율성순위 변동 .....	166
<그림 IV-38> 산업진흥 유형의 전-후 효율성순위 변동 .....	167
<그림 IV-39> 자산의 년도별 - 군집별 평균 변동 추이 .....	172
<그림 IV-40> 매출의 년도별 - 군집별 평균 변동 추이 .....	173
<그림 IV-41> 인건비 대 매출액의 년도별 - 군집별 변동 추이 ....	174
<그림 IV-42> 인건비 대 영업비용의 년도별 - 군집별 변동 추이 ...	175
<그림 IV-43> 부채의 년도별 - 군집별 변동 추이 .....	176
<그림 IV-44> 부채비율의 년도별 - 군집별 변동 추이 .....	177
<그림 IV-45> 자산회전율의 년도별 - 군집별 변동 추이 .....	178
<그림 IV-46> 유형자산회전율 년도별 - 군집별 변동 추이 .....	179
<그림 IV-47> 총자본투자효율의 년도별 - 군집별 변동 추이 .....	180
<그림 IV-48> 설비투자효율 년도별 - 군집별 변동 추이 .....	181
<그림 IV-49> 재무분석 지표들의 히스토그램(1) .....	184
<그림 IV-50> 재무분석 지표들의 히스토그램(2) .....	185

# 제 1 장 서론

## 제 1 절 연구배경

공공기관은 사회적 목표와 경제적 목표를 동시에 달성하기 위한 유용한 정부의 정책도구로서 인식되어왔다(Aharoni, 1981). 정책도구로서 공공기관의 유용성은 정부의 산업정책, 사회서비스의 안정적인 제공, 시장실패 이론 등에 근거하고 있다(박정수, 2012; 김준기 2014: 23-26). 이중 이론적으로 깊이있는 논의는 시장실패 이론을 중심으로 제시되어왔다. 즉 파레토 효율의 관점에서 시장실패로 인해 사회 총 편익을 개선할 수 있는 수준의 재화나 서비스가 충분히 공급되지 않는 경우 정부 개입을 통해 이를 안정적으로 공급하여 시장실패를 교정하고 사회 총 편익을 최적화한다는 데 기여한다는 논리가, 정책수단으로서의 공기업 정당화에 대한 주요한 이론적 설명이다. 또한 이러한 재화와 서비스가 경제적 목적을 지닐 경우, 경직적인 정부조직보다는 상대적으로 유연한 공공기관의 형태로 공급하는 것이 선호된다고 알려져 있다(Lioukas et al., 1993; Puntins, 2015).

그러나 공공기관을 통한 정부개입 역시 시장실패와 마찬가지로 사회 총 편익을 저해할 수 있는 비시장실패(Wolf 1979)의 가능성도 존재한다. 특히 공공기관은 다음과 같은 이유에서 민간기업에 비해 비효율이 발생하여 사회 총 편익 극대화 달성에 실패하기 쉽다. 첫째, 주인 - 대리인 이론의 관점에서 주인(국민)과 대리인(공공기관)의 목적함수 불일치와 정보비대칭 문제로 인해 발생하는 대리인 비용(agency cost)으로 인한 비효율이 발생할 수 있다(OECD 2015: 14). 이러한 대리인 비용으로 인한 문제는 비단 공공부문만의 문제라고 할 수는 없다. 그러나 비용의 부담과 편익의 수혜가 일치하지 않는 경우가 공공부문에서 더 많이 발생할 뿐만 아니라, 공공기관의 경우 국민 - 정부 - 공공기관 간의 복대리인 관계로 인해 비효율의 발생이 민간부문보다 더 심각한 것으로 알려져 있

다(김준기, 2001). 둘째, 정부의 통제로 인한 관리적 재량권의 부족으로 업무수행에 지장을 받을 수도 있을 뿐만 아니라(OECD, 2015: 34) 과도한 법률과 절차가 번문옥레(Red Tape)으로 작용하여 도전적이고 창의적인 업무수행을 제한할 수도 있다(Osborne and Gaebler, 1992: 112). 셋째, 경제적 위기상황에서 제공되는 정부지원으로 인해 공공기관은 연성예산제약(Soft Budget Constraint)하에 있게 되는데, 이로 인해 시장에서 퇴출당할 위험이 없어 이윤동기와 효율성 개선 노력에 대한 유인이 떨어진다(Kornai et al., 2003; Stan et al., 2014). 이러한 공공기관의 비효율성은 공공재 공급의 비용증가 뿐만 아니라 공공기관의 부채 증가로 이어져 국가 재정건전성에 악영향을 주게 된다(박정수, 2012; 박진 외, 2012). 또한 공공기관의 비효율성은 국가 재정건전성의 악화라는 문제에 한정되지 않는다. 공공기관의 비효율은 국가재정뿐만 아니라 공공서비스의 안정적인 공급에도 부정적 영향을 미치기 때문이다.

앞서 제시한 바와 같이 공공기관은 Aharoni(1981)가 제시한 두 가지 목표, 즉 사회적 목표와 경제적 목표를 동시에 지니는데, 이는 공공 또는 민간의 성격과 관계없이 사회서비스를 공급하는 조직이 지향해야 하는 작동원리로서 제시되는 이중적 사명(Double Bottom Line)과 동일한 연장선에서 볼 수 있다(Dorado, 2006; Phillips, 2007; 정대용 · 김민석 2010; Wilburn & Wilburn, 2014). Fairfax(2004)는 이중적 사명을 공공적 사명(The Public Bottom Line)과 재정적 사명(The Financial Bottom Line)으로 구분하는데, 전자는 공공서비스의 안정적인 공급을 통한 국민 복지의 향상이며, 후자는 효율적인 생산활동을 통한 이윤의 창출이다. 그런데 공공적 사명의 달성은 재정적 사명의 완수 없이 이루어지기 어렵다는 점을 Fairfax(2004)는 주장한다. 왜냐하면 공공기관을 포함한 비영리조직이 효율적인 경영활동을 통해 이윤이 발생하거나 비용을 절감할 경우, 이를 주주나 직원에게 배분되기보다는 공공서비스의 양과 질의 향상을 위한 투자에 사용되며, 이를 통해 국민 삶의 질을 더 높일 수 있기 때문이다. 반대로 재정적 사명을 달성하지 못해 지속적인 적자가 발생하거나 생산

비용이 지속적으로 증가한다면 해당 공공서비스의 양과 질이 저하되어 국민 삶의 질 향상이 요원해질 뿐만 아니라, 이를 공급하는 조직의 지속가능성도 보장받기 어려워진다. 다시말해 공공기관의 경제적 목표이자 재정적 사명의 달성을 위한 비용절감 등의 효율적인 경영활동을 성공적으로 수행해야만 보다 개선된 공공서비스의 안정적인 공급이라는 사회적 목표이자 공공적 사명을 완수할 수 있다. 이는 공공기관의 효율성 문제가 곧 조직사명의 달성과 직결됨을 시사한다.

이러한 공공기관 운영 효율성의 중요성으로 인해 우리나라에서는 실무 차원에서 정부경영평가, 국회 국정감사 및 감사원 감사 등의 외부통제, 기관 내부의 성과관리제도 등의 운영을 통해 효율적인 공공기관의 운영을 도모하고 있다. 또한 공공기관에 관한 이론적 연구뿐만 아니라 효율성 측정 및 다양한 효율성 향상요인에 관한 실증연구들이 지속해서 축적되고 있다(최병선, 1993; 김준기, 2002; 송희준 2002; 박채기, 2003; 박석희, 2006; 김준철, 2006; 조택, 송선하, 2010; 김현정, 2015; 박만희, 2015). 그러나 공공기관의 효율성에 관한 연구의 축적에도 불구하고 다음과 같은 문제점이 발견된다.

첫째, 공공기관의 효율성에 대한 정확한 개념정의가 존재하지 않는다.<sup>1)</sup> 효율성은 행정학의 태동기에서부터 핵심적인 개념(Schachter, 2007)이었고 지속적인 논쟁의 대상이었음에도 불구하고 단순히 긍정적인 조직현상을 아우르는 말로 사용되거나, 실무 차원에서는 개별적인 조직활동의 투입 대비 산출로 제시되고 있다. 효율성에 대한 개념정의가 부재한 상황에서는 공공기관의 성과 창출과 효율성 향상을 위한 다양한 제도적 노력에도 불구하고 공공기관의 효율성에 대한 가장 단순한 질문들, 예를 들어 “현재 공공기관의 효율성은 어떤 상태인가?” 또는 “제도적 관리를

---

1) 2004년 이후 모든 년도의 공기업·준정부기관 경영평가편람에서는 종합적이고 일관적인 효율성에 대한 명확한 정의가 존재하지 않는다. 다만 평가지표상의 지표정의 및 세부평가내용에서 노동생산성(부가가치/평균인원), 사업수행효율성(순사업비/평균인원), 자본생산성(부가가치/총자산), 부가가치율(부가가치/매출액) 등으로 정의하거나 조직, 인력, 예산 운용의 효율성 등 긍정적인 의미로 사용된다.

통해 공공기관의 효율성이 개선되었는가?”에 대해 정확한 답을 기대하기 어렵게 한다.

둘째, 현행 공공기관의 분류 중 준정부기관에 대한 연구의 부족이다. 이론적 선행연구에서는 공기업뿐만 아니라 공공업무를 수행하는 비정부기관을 총칭하는 제3섹터에 대한 논의를 중심으로 정책도구로서 심도있는 논의가 이루어져왔다(Aharoni, 1981; Hood, 1991; 최병선, 1993; Salamon, 1995; Kettl, 2000; 김준기, 2002). 이러한 이론연구의 대상이 되는 공공기관을 현행 기획재정부는 공공기관을 법적 근거와 규모 등에 따라 공기업, 준정부기관, 기타공공기관 등으로 분류하고 있는데, 그 핵심적 기준 중 하나는 직접적이고 주기적인 정부지원의 수혜 여부이다. 준정부기관의 경우 공기업에 비해 상대적으로 수익성이 낮지만 공공성을 지닌 재화와 서비스를 안정적으로 제공함이 중요한 조직목표이다. 이들은 주기적이고 직접적인 정부 지원이 필수적이라는 점에서 공기업과 차별되는 성격을 지닌다.

그런데 공공기관을 대상으로 하는 실증연구는 대부분 공기업만을 대상으로 수행되어 왔다. 이는 사회적 목표와 경제적 목표를 모두 지니는 비정부 공공기관 중에서도 보다 경제적 목표가 중요시되는 공기업은 수익성이 높고 재무적 성과가 비교적 명확히 나타나 준정부기관에 비해 성과가 명확하게 파악되기 때문이었다(Aharoni, 1981; 박석희, 2006; Stan et al., 2014; Puntins, 2015). 그러나 준정부기관은 수익성으로 대표되는 경제적 목표보다는 공공서비스의 안정적 공급이라는 사회적 목표가 우선되어 성과 측정 및 기관간 비교가 어려워 실증연구의 대상에서 배제되어왔다. 비록 우리나라의 준정부기관의 성과를 다룬 소수의 실증연구(조택, 송선하, 2010; 주선미, 2010; 김현정, 2015)가 존재하나, 앞서 제시한 특징에 대한 고려 없이 공기업과 유사하게 재무제표 위주의 변수를 중심으로 수행하였다는 한계가 존재한다. 공공부문에서 준정부기관이 지니는 비중과 중요성은 공기업에 비해 결코 떨어지지 않음을 고려할 때, 준정부기

관의 효율성에 대한 실증연구의 축적은 그 중요성에도 불구하고 그간 간과되어왔다.

## 제 2 절 연구문제

앞서 공공기관 효율성의 중요성과 함께, 준정부기관이 지닌 사회경제적 중요성에도 그 특성을 고려한 실증연구가 부족함을 지적하였다. 이에 본 연구에서는 공공기관의 효율성이 지니는 의미에 대해 체계적으로 고찰하고, 기술적 효율성의 접근을 제시하여 준정부기관의 효율성이 어떠한 상태에 있는지 분석하고, 그들의 고유한 특성인 연성예산제약이 효율성에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보고자 한다.

먼저 준정부기관의 효율성을 어떻게 정의할 것인가가 쟁점이 된다. 효율성을 단순히 투입 대비 산출의 비율로 정의한다 하더라도 다수의 투입과 산출이 존재하는 현실에서 무엇을 선택할 것이냐는 선택의 문제를 해결하기 어렵다. 어떠한 요소를 투입과 산출로 결정할 것이냐는 경제적 합리성 뿐만 아니라, 어떠한 가치를 우선할 것인가에 따른 정치적 합리성의 판단까지 요구하기 때문이다(Waldo, 1984: 193; Schachter, 2007). 뿐만 아니라 투입과 산출 선정에 있어서 기관 간 비교가능성도 고려해야 할 문제이다. 다수의 준정부기관은 서로 상이한 재화와 서비스를 생산하기 때문에, 기관 간 효율성 격차를 보다 정확하게 판단하기 위해서는 비교 가능성이 극대화된 투입과 산출을 선정하는 것이 요구된다. 그러나 이를 결정할 규범적·실증적 기준은 부재한 상황이다.

준정부기관의 효율성 측정에서 고려해야 할 또다른 문제는 직접적이고 주기적인 정부지원금 수혜에 따라 준정부기관이 연성예산제약조건(SBC: Soft Budget Constraint)하에 놓여있다는 점이다. 정부를 포함한 공공기관은 경제적 위기나 파산 등 조직 내·외부의 위협에서 구제받을 수 있는 퇴로가 지원금 또는 정부보증의 저리 융자 등의 형태로 존재하기 때

문에 경제적 성과에 압박이 민간기업에 비해 느슨하여, 경영혁신 등 효율성 향상을 위한 노력을 덜 할 것이라 예상된다고 보는 것이 연성예산 제약 이론의 핵심이다(Kornai et al., 2003). 이러한 연성예산제약의 영향에 대해서는 지방정부에 대한 연구에서 다수 축적되었는데(Dye and Hurley, 1978; Pelissero, 1984; 전상경, 1989; 강문희, 2002; 최연태 & 김상현, 2008; Anagnoson, 1982; Gryski, 1991; 오승석, 2011) 일반적으로 이는 기관의 책임성과 재무건정성에 부정적 영향을 미친다는 것이 알려져 있다. 그런데 높은 수익성을 지닌 시장형 공기업의 경우, 이러한 정부 지원은 특정한 경제적 위기상황에 한해 비주기적으로 지원됨에 반해, 준정부기관은 자체적으로 생산비용을 충당하지 못하기 때문에 이러한 정부 지원이 매년(주기적) 생산비용 보전의 매출 지원(직접적)형태로 제공된다. 이는 준정부기관이 상시적인 연성예산제약조건하에 있음을 시사한다.

이러한 연성예산제약하에서 준정부기관은 “효율성의 역설” 상황에 놓이게 된다. 기관이 효율성을 개선하여 자체수입을 향상시킨다면 지원금을 결정하는 중앙정부는 그만큼의 지원금을 감소시킬 수 있는 근거가 된다. 반대로 기관의 효율성이 저하되어 자체수입이 감소된다 해도 중앙정부는 국민생활에 필수적인 재화와 서비스의 공급을 위해 감소된 만큼의 지원금을 늘릴 수 밖에 없다. 이는 기관 효율성이 향상될수록 안정적으로 주어지는 정부수입을 감소시켜, 치열한 경쟁이 존재하는 시장에서 수익을 창출하여 생존을 도모해야 하는 더욱 어려운 조건을 개별 기관에 조성한다. 이러한 “효율성의 역설” 상황을 해소하기 위해 앞서 제시한 바와 같이 평가제도 및 외부의 감시와 통제를 통해 도덕적 해이를 방지하고, 효율성 향상 및 성과 창출이 부진한 기관에 재제를 가하기도 한다. 그러나 평가제도의 효과가 근본적으로 이러한 역설적인 상황을 타개할 수 있을 정도로 유의미한지 충분히 연구되었다고 보기 어렵다.

또한 정책수단론의 관점에서 정부지원금의 지급 방법은 흥미로운 문제이다. 정부지원금이 준정부기관 예산에 차지하는 비중은 곧 중앙정부가

준정부기관에 미치는 영향력의 크기로 볼 수 있는데(최병선, 1993; Lioukas et al., 1993), 공공기관에 대한 정부 영향의 증가는 기관의 재량권을 제약하여 효율성을 저해한다고 알려져 있다. 이런 점에서 준정부기관에 제공되는 정부지원 방법에 따른 예산재량권의 차이에 주목할 필요가 있다. 준정부기관에 대한 정부지원금은 높은 재량권이 주어지는 정부 일반회계의 출연금과 특정 용도에만 사용이 제한되는 보조금으로 구분된다. 이렇듯 준정부기관에 대한 정부지원이 동일한 수준으로 주어질 때 과연 예산재량권의 차이로 인해 차등적인 효과가 나타날 것인가? 후생경제학의 고찰과(이준구, 2004: 696) 보다 많은 자율성이 혁신적이고 창의적인 업무개선을 도출한다는 신공공관리론의 통찰(Osborne and Gaebler, 1992: 112)은 이에 긍정적인 입장이지만 예산재량권의 차이가 과연 효율성의 차이로 나타나는가에 대한 실증연구는 부족한 실정이다.

이렇듯 준정부기관의 효율성 상태 및 정부지원의 규모와 방법이 효율성에 미치는 영향은 중요한 문제라고 할 수 있다. 따라서 본 연구는 다음과 같은 연구목적을 가진다.

첫째, 직접적이고 주기적인 정부지원금 수혜에 따른 “효율성의 역설” 상황에서 준정부기관의 효율성이 과연 정체 또는 감소 상태에 있는가를 검토한다. 이때의 효율성은 투입 대비 산출로 정의되는 기술적 효율성으로서, 비용최소화의 관점에서 현재의 주어진 산출수준을 달성하기 위해 감소가능한 투입의 수준으로 고찰할 것이다.

둘째, 준정부기관 연성예산제약의 강도와 형태가 경영효율성에 미치는 영향을 고찰한다. 연성예산제약의 강도는 동일시점의 기관간 비교와 함께 동일기관의 시점간 비교를 고찰한다.

셋째, 연성예산제약의 형태에 있어서는 재량권에 차이가 나는 출연금, 보조금 등의 정책수단 형태에 따라 효율성에 차이가 나는가를 검토한다.



## 제 2 장 이론적 논의

### 제 1 절 효율성의 개념

효율성(efficiency)<sup>1)</sup>은 행정학의 초창기부터 핵심적인 행정가치로 인정되었으며 행정연구의 핵심적인 개념이었다(Schacter, 2007). 기본적인 효율성의 정의는 투입 대비 산출의 비율로서 보통 ‘기술적 효율성(technical efficiency)’으로 사용되며, 이는 비용 대비 효과와 직결되는 개념이다. 또한 정정길(2000: 196-198)은 효율성의 개념을 동일하게 투입 대비 산출 또는 비용 대비 효과로 제시하고 있는데, 행정연구에서 사용하는 개념을 적용분야에 따라 정책결정기준상의 효율성과 조직내부관리상의 효율성으로 구분하여 제시하기도 한다.<sup>2)</sup> 본 절에서는 행정연구에 사용된 이러한 효율성에 대한 다양한 관점과 논쟁을 고찰한다.

#### 1. 고전파행정학의 효율성 개념과 논쟁

##### 가. 고전파행정학에서 효율성 개념

Talyor는 공장 근로자의 동작 연구(motion study)를 통해 실증적으로 최소 투입으로 최대 산출이라는 효율성을 달성하기 위한 최적의 작업방식을 고찰했다(Schacter, 2007). 이에 영향받은 고전파행정학의 과학적 관리론은 조직의 목적, 공/사 구분은 물론, 구성인원의 특성 등과 무관하

- 
- 1) 정정길(2000:196)은 efficiency를 능률성이라 표현하고 투입 대비 산출의 비율로 정의한다. 효율성은 효과성과 능률성을 합친 복합어로 구분하여 제시한다. 그의 논의에서 효율성은 사회적 비용과 효과를 포함하는 넓은 개념이다. 그러나 현재 행정학 연구에서는 efficiency를 능률성으로 표현하는 경우는 거의 없다. 이에 본 연구에서 efficiency의 번역을 효율성으로 사용한다.
  - 2) 정정길(2000: 198)의 정의에서 정책결정기준상의 효율성은 행정의 기능수행을 위해서 행정조직 외부인 사회를 지향하는(예: 사회문제의 해결) 정책 결정에서 대안 선택의 기준이며, 조직내부관리상의 효율성은 행정조직 내부의 운영방법과 관계된 것으로 정의한다.

게 조직운영상의 투입 대비 산출을 극대화할 수 있는 조직의 일반적 원인을 찾기 시작했다(Gulick, 1937; Urwick, 1938). 즉 과학적 관리론자들은 행정학을 조직운영상의 효율성을 극대화하기 위한 최적의 조직 규모와 특성 등 기능적인 면을 연구하는 학문으로 보았다.<sup>3)</sup> 이러한 고전적인 효율성 개념은 최근까지 공공관리의 영역에서 ‘관리적 효율성(managerial efficiency)’ 또는 ‘기술적 합리성(technical rationality)’ 등으로 사용되며(Denhart, 2004; Van der Meer et al., 2006), 현재에 이르러서는 신공공관리론의 핵심 가치로 제시된다(Grandy, 2009).<sup>4)</sup> 신공공관리론의 주된 관심은 공공서비스의 비용을 감소시키고 낭비를 최소화시키는 것인데(Osborne and Gaebler, 1993: 35-36, 78), 이것은 투입 대비 산출을 최대화하는 기술적 효율성의 개념에 부합한다. 이러한 효율성 개념은 가치중립적으로 여겨졌고 효율성의 달성 방안은 기술적인 문제로 여겨졌다. 따라서 기술적 차원에서 결정된 효율성에 근거한 의사결정에 정치적 영향력이 행사되는 것은 부정적으로 인식되었다.<sup>5)</sup> 정치행정 이론론의 관점은 이러한 배경에서 대두된 것이다.

#### 나. 효율성 개념에 대한 논쟁: 절대적 가치로서의 지위 상실

그러나 이러한 효율성 개념의 가치중립성과 한계는 여러 방향에서 도출받게 된다. 먼저 효율성 개념이 지니는 2차적 가치로서의 한계이다. 여

- 
- 3) 다만 이 과정에서 Talyor의 motion study는 투입 변화에 따른 산출을 측정하여 실증적으로 효율성을 측정한 반면, 조직의 전문화, 업무범위의 소형화, 명령체계의 일원화 등의 효율적 조직의 원칙을 탐구하던 과학적 관리론자들은 실증적 검증을 배제하였기 때문에, “일종의 지성화된 과학적 관리론(a kind of intellectualized scientific management)”이라 불리기도 한다(Schachter, 2007).
  - 4) 신공공관리론의 성과지향시스템은 근본적으로 업무종사자들이 관련정보를 충분히 얻을 수 있고, 그 정보를 충분히 처리할 수 있으며, 이렇게 할 인센티브가 존재할 때 성과가 향상된다고 가정한다(Swiss, 2005). 이는 기본적으로 Talyor가 제시한 인센티브 이외의 작업능률 향상을 위한 요구조건인 직무 정보의 제공, 채용의 적정성, 이러한 정보를 적절 정보를 역량향상에 이용할 수 있는 교육·훈련 체계와 1:1 대응된다(Schachter, 2007).
  - 5) 이러한 효율성에 대한 긍정적 인식과 이에 대비되는 정치적 영향력 행사에 대한 부정적 인식은 미국의 역사적 맥락에서, 진보의 시대(Prograssive Era)이전 엽관제에 기반한 정부시스템의 비효율성에 대한 반작용이란 측면도 있었다(Grandy, 2009).

기서 2차적 가치라고 함은 효율성 개념이 다른 개념 및 가치와 분리되어 독립적으로 존재하기 어려움을 지칭한다. 효율성 개념의 근본적인 구성 요소는 투입과 산출인데, 이는 궁극적으로 달성하고자 하는 목표가 산출과 연계되어있고, 투입은 목표 달성을 위한 수단이라는 성격을 지니고 있음을 전제하고 있다. 따라서 효율성 개념은 필연적으로 투입 및 산출 뿐만 아니라 달성하고자 하는 목표까지 정의될 때 유효하게 사용될 수 있다. 이러한 투입과 산출 및 목표가 정의되지 않은 상황에서는 그 개념적 규범성에 대한 어떠한 판단도 내릴 수 없기 때문에 다른 가치와 결합하지도 않고 투입과 산출이 정의되지 않는 추상적인 차원에서는 “효율성” 개념의 가치를 규범적으로 지지하기 어렵다(Waldo, 1984: 193). 이처럼 효율성은 다른 가치나 목표와 결합할 때에만 조작적으로 사용할 수 있는 2차적 가치로서의 특성을 지니는 개념이기 때문에 어떠한 가치와 목표를 추구하는가가 중요하다. 효율성은 특정 가치와 결합되어 설정된 목표를 추구하고 이를 달성하기 위한 수단의 형태에 따라 실질적인 의미가 부여된다. 그런데 고전과 행정학에서 제시한 효율성 개념은 이러한 2차적 가치로서의 특성을 그다지 주목하지 않고 목표와 수단이 주어진 상태에서의 가치중립성에만 주목했다는 한계가 존재했다.

이에 대해 목표설정이 가치중립적이지 않다 하더라도 이것이 결정된 이후에는 효율성의 문제가 곧 기술적 문제로 전환될 수 있기 때문에 가치중립적일 수 있다는 반론이 제기될 수 있다. 그러나 공공부문에서 효율성 분석의 대상이 되는 문제는 그 정의가 쉽고 정확하게 이루어지기 어렵다. 훨씬 더 자주 나타나는 상황은 문제 해결을 위한 다수의 목표가 존재하거나 지속적으로 변화하는 상황이다(Wildavsky, 1966; Grandy, 2009). 이러한 불확실성이 높은 상황에서는 변화하는 목표에 따른 투입과 산출의 식별과 측정이 어려울 뿐만 아니라 이들의 비율로서 정의되는 기술적 효율성이 어떠한 의미를 지니는지 정확히 인식하기 어렵다. 더욱이 이러한 다수의 목표가 이를 달성하는 수단과 긴밀한 연계성을 지니는 경우가 상당할 뿐만 아니라, 주어진 비용과 기술, 환경 등의 제약에 따라

목표 자체가 변경될 수도 있다(Wildavsky, 1966). 이러한 목표와 수단의 완전한 분리불가능성으로 인해 효율성개념은 가치중립적이기 어렵다.

또한 다른 가치나 목표와 결합해야 조작적 의미를 지니는 2차적 가치로서의 효율성의 특징을 좀 더 고찰해 볼 필요가 있다. Goodin(1984)은 당위적 차원에서 효율성이 지향하는 목표 이면을 고찰해 보면 그 목표 이면에 보다 근본적으로 욕구의 충족이 있음을 지적하며, 이것이 효율성 개념이 공리적 차원에서 규범적 가치를 지니는 원천임을 주장한다. 왜냐하면 자원의 효율적 활용, 즉 최소의 투입으로 주어진 목표를 달성하거나 주어진 투입으로 최대의 산출을 생산한다면 더 많은 사람들의 욕구를 만족시킬 수 있기 때문이다. 이러한 맥락에서 어떠한 사람들의 특정한 욕구를 어느 수준으로 충족시킬 것인가에 대한 문제를 효율성의 개념과 분리시킬 수 없다. 그런데 이러한 사람들의 욕구와 그에 따른 충족 수준은 상이하고 일관되지도 않을 수도 있을 뿐만 아니라, 이를 상세하게 파악하기는 어렵다. 이와 같은 효율성과 결합된 욕구의 충족 문제를 고려해 볼 때, 효율성은 윤리적 차원에서 반드시 최우선으로 추구해야 할 절대적 가치가 아니며, 욕구 충족을 위한 하나의 수단이자 기준일 뿐이다.

이렇게 효율성은 절대적인 가치가 아니며, 다른 가치의 희생으로 달성되는 상대적인 가치 중 하나일 뿐이거나 다른 가치와의 관계 속에서만 의미가 있다는 주장은 위와 같은 당위적 차원 이외에도 다양하게 제시되었다. Schachter(1989: 75-76)는 Talyor와 동시대 행정학 연구자의 가치를 재평가한 저서에서, 과학적 관리론을 행정적 사고의 영역으로 가져온 Cooke(1915)이 효율성을 다른 가치에 선행하는 목표가 될 수 없고, 다른 공공가치의 관계에서만 사용되는 가치로 보았다고 지적했다. 이 입장에서 효율성은 반응성(responsiveness)을 촉진하기 위한 수단적 가치였다. 즉 정부가 가장 필요한 업무이자 민간에서 하기 어려운 업무를 잘 수행하는 것이 효율성에 대한 진정한 요구라는 주장이다. 이러한 반응성을 촉진하기 위한 개념으로서의 효율성은 Schachter(2007)가 제시한 신공공

관리론에 대한 비판과 연계시켜 볼 필요가 있다. 신공공관리론의 핵심 가치로서의 효율성이 체계적인 비정치성의 편향(anti-political bias)을 지니고 있기 때문에 다양한 가치를 명확하게 공공산출로 표현되기 어렵다는 것이 그 비판의 핵심이다. 따라서 공공분야의 효율성 개념에는 정치인과 행정관료가 비용과 편익을 어떻게 정의하는지에 대해 시민이 관여해야 할 뿐만 아니라 이것이 가시화되도록 하는 시민참여와 효율성의 파트너십이 중요하다는 주장이다(Schachter, 2007). 또한 이른바 3E로 제시되는 경제성, 효율성, 효과성은 법률에 의한 통치, 적법 절차, 논쟁, 공공의 심의에 대한 가치와 대립되며(Argyriade, 2003), 효율성 향상을 위한 고객 서비스, 기업가정신의 가치 등은 공익과 시민의식 등의 가치와 대립되기 때문에(DeLeon and Denhardt, 2000) 효율성은 결국 경쟁관계에 있는 다른 가치를 희생시킨 댓가로 얻어지는 것일 뿐이라는 주장 또한 제기되고 있다.

이러한 효율성 개념에 대한 분석은 투입 대비 산출이라는 기술적 차원을 넘어, 투입과 산출에 대한 정의는 물론, 이들과 연계된 목표와 수단을 결정하는 의사결정 방법에 이르기까지 다양한 맥락이 고려되고 있다. Wildavsky(1966)는 정치적 합리성과 경제적 합리성을 비교하며 저평가되고있던 전자의 중요성을 강조하며 경제적 합리성이 근거한다고 알려진 효율성의 다양한 차원을 고찰하였다. Wildavsky(1996)는 가장 널리 알려진 효율성의 개념을 순수효율성(pure efficiency)로 제시한다. 이는 최소한의 투입으로 정해진 목표를 달성하는 것 또는 정해진 투입으로 최대한의 목표를 달성하는 것으로 정의되며 이것이 대부분의 경제적 합리성이 근거하는 효율성의 정의이다. 순수효율성의 개념에서는 최선의 목표는 물론, 투입과 산출까지 주어진 것으로 간주하기 때문에, 순수효율성 하에서 주요한 의사결정은 어떠한 방법으로 정해진 투입을 최소화하고 산출을 최대화하여 목표를 달성할 것인가에 있다. 그러나 이들을 주어진 것으로 보지 않고 의사결정의 대상으로 삼을 경우 효율성의 정의는 확장된다. 최선의 목표가 존재하더라도 사용가능한 비용과 자원이 부족한 경우

에는 이를 추구하기보다는 가용한 자원을 차선의 목표를 달성하는 것이 더 합리적일 수 있다. 이처럼 가용한 비용과 자원에 따라 어떠한 목표를 추구할 것인가까지 의사결정의 대상에 고려할 경우, 이를 혼합효율성(mixed efficiency)이라 한다.

이처럼 혼합효율성은 순수효율성의 의사결정 영역을 목표와 투입 산출의 결정에까지 확장시킨 개념이다. 그런데 순수효율성과 혼합효율성의 판단에 있어서, 가용자원에 따른 목표와 투입 산출을 어떤 기준으로 좋고 나쁨을 평가할 것인가라는 판단 기준과 방법에 대해서는 주어진 것으로 보고 있다. Wildavsky(1966)는 경우에 따라 최선의 결과를 얻기 위해서는 이러한 의사결정의 판단 기준과 방법까지 고려의 대상으로 삼아야 한다고 주장하고 있다. 이렇듯 목표와 수단, 투입과 산출을 결정함에 있어서 무엇을 긍정적인 것으로 평가하고 이를 어떠한 방식으로 수행할 것이냐의 의사결정 방법의 영역까지 효율성의 검토대상을 확장시킴을 총체적 효율성(total efficiency)이라 정의하고, 이를 정치적 합리성의 영역에 있는 것으로 보았다. 이러한 총체적 효율성의 개념은 주어진 투입과 산출에 대해서만 고려하게 되는 순수효율성에 근거하는 경제적 합리성의 협소한 관점을 넘어, 총체적인 의사결정방법의 개선의 영역까지 효율성의 영역에서 다루게 된다. 이처럼 더 나은 의사결정방법을 통해 총체적 효율성을 향상시킬 수 있기 문에, 이에 근거를 둔 정치적 합리성이, 주어진 목표에 대한 투입과 산출에 문제를 국한하는 경제적 합리성과 우열을 가릴 수 없는 가치임을 주장하였다(Wildavsky, 1966). 다음 <표 II-1>에서는 Wildavsky(1966)가 제시한 효율성 개념의 특징을 요약하였다.

<표 II-1> Wildavsky(1966)이 제시한 효율성의 개념

고려대상	순수효율성	혼합효율성	총체적 효율성
투입최소화, 산출최대화를 위한 수단과 방법	○	○	○
목표의 설정, 투입과 산출의 선정	×	○	○
선정과정의 의사결정 기준과 평가방법	×	×	○

또한 Wildavsky(1966)는 정치적 관점과 영향력이 가급적 배제되어 경제적 관점에서 이루어지는 비용편익분석에서조차 이해관계자는 물론 분석가에 따라 다양한 가치의 충돌과 목표에 대한 이해가 상이하기 때문에 온전한 순수효율성의 객관성 유지가 어려움을 지적하며, 정치적 합리성에 근거를 둔 주장이 효율성에 기반한 경제적 합리성보다 폄하될 수 없음을 설파하였다.<sup>6)</sup> Wildavsky의 이러한 개념제시는 투입 대비 산출로 정의되는 순수효율성의 협소한 개념정의를 뛰어넘어 목표와 수단간의 관계에 대한 고찰과 함께 총체적인 의사결정의 영역에까지 효율성 개념과 분석의 대상의 영역을 확장하였다는 데 그 의의가 있다.

#### 다. 소결

지금까지 고찰한 바와 같이 투입 대비 산출로 정의되는 기술적 효율성은 초기 행정학에서부터 최근의 신공공관리론에까지 행정학의 핵심적인 가치 중 하나로 인정받고 있다. 그러나 다른 가치 및 목표와 결합해야 조작적으로 사용가능한 2차적 가치로서의 속성, 욕구충족 또는 반응성 촉진 수단으로서의 도구적 성격, 효율성이 추구하려는 목표의 모호성 등으로 인해 효율성은 초기 행정학에서와 같이 가치중립적이며 다른 가치에 우선하는 최우선적 가치로서의 지위를 상실하였다. 이러한 논쟁을 거쳐 효율성은 다른 가치와 경합되어 제시되는 상대적인 기준 또는 다른 가치의 실현을 위한 도구로 인식되는 한편, Wildavsky(1966)가 제시한 바와 같이 의사결정의 영역까지 그 개념을 확장하기도 했다. 다음 장에서는 이렇듯 절대적 가치로서의 위치를 상실한 효율성 개념이 다른 영역에서 어떠한 의미를 지니고 있는지 검토해보고자 한다.

---

6) 그렇지만 Wildavsky가 무조건적으로 정치적 합리성이 경제적 합리성에 우선한다고 주장한 것은 아니다. 그의 주장은 비용편익 분석 등 경제적 합리성에 근거하고 이를 실증적 차원에서 실현시킬 구체적 방법이 개발된 것과 같이 정치적 합리성의 개선을 촉구한 데 있다. 다시말해 정치적 합리성이 개선되지 않는다면 효율성 개념이 지닌 여러 가지 한계에도 불구하고 경제적 합리성의 논리가 정치적 합리성의 논리를 압도할 것이라는 우려를 비치고 있다(Wildavsky 1966).

## 2. 효율성 개념의 확장에 관한 이론적 연구

지금까지는 투입 대비 산출의 최대화로 개념화할 수 있는 결정기준상의 효율성에 관한 이론과 논쟁에 대해 고찰하였다. 그러나 효율성의 개념과 논쟁은 결정기준상의 문제에만 한정되어있지 않다. 정정길(2000)은 행정연구에서 사용되는 효율성을 조직 내부의 운영방법과 관련된 개념으로 제시하였고 이는 생산과정의 효율적 관리와 관련된 X-효율성과 관련이 있다. 경제학 분야에서는 효율적인 자원배분의 문제와 관련하여 파레토 최적의 개념과 함께 배분적 효율성 및 동태적 효율성의 개념이 중요하게 다루어져 왔다(이준구, 2004: 70). 또한 정부 및 공공기관 등의 공공분야에서 사용되는 효율성 개념에 대한 심도있는 이론적 고찰이 이루어지기도 하였다(Andrews and Entwistle, 2014). 이렇듯 다양한 효율성 개념이 각 분야에서 어떻게 이론화되고 있는가는 중요한 문제이기 때문에 면밀히 검토할 필요가 있다. 이에 본 연구에서는 효율성의 개념이 각 영역에서 어떻게 확장되어 정의되고 있는가를 종합적으로 비교·고찰한다. 궁극적으로는 이러한 고찰을 통해 본 연구에서는 어떻게 효율성을 정의할 것인지를 제시한다.

### 가. 경제학에서의 효율성 개념: 파레토 효율성을 중심으로

경제학 일반에서 널리 사용되는 효율성 개념은 “어느 누구에게도 손해가 가지 않으면서 어떤 사람에게는 이득이 되도록 변화시키는 것이 불가능(이준구, 2004: 58)”한 상태를 가리키는 파레토 효율성이다. 이러한 파레토 효율 상태에서는 배분적 효율성(allocative efficiency)이 달성되는데, 가격과 한계비용이 일치하여 타인의 효용을 감소시키지 않고서는 사회의 추가적인 효용을 증가시킬 수 없다. 이러한 파레토 효율 상태에서 사회후생이 극대화되도록 자원배분이 이루어진다고 알려져 있다(이준구 2004: 60). 따라서 이 때의 생산량이 적정생산량이 되고 생산자원도 적정하게 배분된다. 이러한 개념에서 배분적 비효율성은 현재의 비효율적인



배분상태를 효율적 배분상태로 변경함으로써 얻어질 수 있는 순이익으로 개념화할 수 있다. 그러나 배분적 비효율성의 개선만으로 실제 최소 생산비용에 도달하기는 어려우며(Leibenstein, 1966). 파레토 효율성의 개념은 사회후생이 극대화되는 자원배분에 한정되기 때문에 소득분배 등 불평등의 문제와 같은 다양한 후생의 문제를 다루는 데는 한계가 있다(이준구 2004: 72-73).

다음으로 동태적 효율성(dynamic efficiency)의 개념을 제시할 수 있다(김영인 1995) 기술적 효율성이 정태적인 관점에서 주어진 기술수준의 투입 대비 산출을 최소화시키는 것임에 반해, 이는 최적기술진보에서 추구하는 효율성의 개념이다. 이는 현재 시점에서의 정태적인 효율성이 지닌 근시안적 관점에 문제를 제기하는 것으로, 앞서 효율성 논쟁에서 제시한 시간에 따른 목적의 변동성과, 사용가능한 투입자원의 종류와 양의 변화와 직결되는 관점이라 할 수 있다. 시간의 흐름에 따라 조직에서 최우선하는 가치와 이에 따른 목적과 함께, 가용한 투입자원이 유동적이기 때문에 장기적인 기술 혁신에 대한 고려 없이 현재 시점의 효율성만을 향상시키기 위해 조직의 여유자원(organizational slack)을 모두 소진할 경우, 이러한 조직 여유자원을 통해 가능한 미래의 기술혁신을 저해할 수 있다는 논리이다.

#### 나. X-효율성

생산을 위한 자원의 상대가격과 수량에 대한 왜곡이 없어 효율적으로 분배되는 조직에서, 생산과정의 효율적인 관리가 이루어지는 것을 X-효율성(X-efficiency)이라 한다(Leibenstein, 1966). 이 때 기업이 제공하는 제품의 단위 생산비는 최저수준으로 감소된다. Leibenstein(1966)은 여러 실증연구를 분석하여, 자원의 비효율적 배분으로 인한 손실은 1%도 안 되기 때문에 조직현상의 비효율성을 이것만으로는 설명하기 어려움을 지적하며, 생산과정의 효율적 관리라는 측면의 X-효율성 개념을 제시하였

다. 이러한 X-효율성을 결정하는 요소는 조직 내부의 동기 효율성(intra-plant motivational efficiency), 조직 외부의 동기 효율성(external motivational efficiency), 그리고 비시장적 투입 효율성(nonmarket input efficiency)임을 제시한다. 여기서 동기부여로 인한 효율성이 중요한 이유는 일정한 투입에 따라 정해진 산출이 나타나는 결정적(deterministic)인 관계가 아니기 때문이다. 그에 대한 이유를 Leibenstein(1966)은 이렇게 설명한다.

*주어진 투입이 정해진 산출로 전환되지 않는 네 가지 이유가 있다: a) (근로자들의) 노동계약이 불완전하고 b) 생산의 모든 요소가 시장교환을 통해 이루어지는 것은 아니며, c) 생산함수가 완벽하게 알려져있지 않을 뿐만 아니라 d) 상호의존성과 불확실성으로 인해 경쟁회사들이 암묵적인 협조 관계에 있을 뿐만 아니라, 기술적 관점에서는 어느 정도 서로를 모방하기도 하는 관계에 있기 때문이다(Leibenstein, 1966: 407).*

그런데 경쟁적인 압력이 약하거나 소비자와 기업 간 완전정보상태가 아닐 경우 할 때는 최선의 생산방법을 추구하지 않아도 생존과 이윤 추구가 가능하기도 한다. 이 때 발생하는 낭비적 지출과 비효율성을 모두 합하여 X-비효율성이라고 한다. 문제는 X-비효율성 산정의 핵심 요소인 적정생산비를 산정하는 것이 쉽지 않다는 점이다. 그러나 적정생산비를 실질적으로 구하기 어렵다 하더라도 경쟁이 치열한 시장에 해당 조직이 속해있다면 실제생산비를 감소시키려는 유인이 강하기 때문에 X-비효율성이 작게 나타나고 따라서 생산요소가 효율적으로 사용될 것이라 추측할 수 있다. 반면 이러한 유인이 부족한 독점적 시장의 경우 낮은 경쟁 압력과 독점이윤의 획득을 위한 조직의 전략으로 인해 기술적 비효율성과 가격비효율성<sup>7)</sup> 뿐만 아니라, 독점이윤에 대한 매력을 추구하기 위해

7) 기술적 비효율성은 경쟁대상기업에 의식할 필요가 없는 기업이 가장 우수한 공정기법에 관한 최신기술을 도입하여 상품을 생산하지 않는 데서 발생하는 비효율성이다. 또한 가격비효율성이란 신기술에 관한 모든 정보를 이용할 수 있는 기업이라 할지라도 주어진 요소가격체계하에서 생산비를 최소화시키는 요소결합방법을 취하지 않을 때 발생하는 비효율성이다(윤창호, 이규억, 1990: 50-51).

과도한 상품차별화비용, 과대광고비용, 초과설비유지비용, 정치적 섭외비용, 소송비용 등으로 인한 낭비적 지출이 발생하게 된다. 이로 인해 독점적 사업에서 X-비효율성이 존재한다고 알려져 있다(이준구, 2008: 355).

이러한 조직운영상의 효율성 개념에 근거한 X-효율성은 공/사 조직을 막론하고 다양한 비교 연구가 이루어졌으나, 다음과 같은 한계를 지니고 있음을 김영인(1995)은 지적한다. 첫째, 주어진 투입과 산출에 대한 X-효율성 문제에만 집착하게 되었다. 이는 목적과 수단이 지니는 긴밀한 관계는 물론, 앞서 고찰한 효율성 개념에 대한 논쟁에서 지적한 목표의 설정에서 고려되는 가치의 대립과 정치적 맥락이 거세되기 쉬울 뿐만 아니라, 투입과 산출에 대한 제한적인 고려는 조직자원의 효율적인 분배의 문제를 발생시킬 여지가 있다. 둘째, 정태적 효율성 개념에 한정된 논의는 장기적인 관점에서 비효율성과 연관될 수 있다. 앞서 지적하였듯이, 이해관계자에 따라 목표의 해석이 다를 뿐만 아니라 시간의 흐름에 따라서 변화하기도 한다(Grandy, 2009). 동태적 관점에서 조직이 추구하는 목적의 변화에 따라 중요한 투입과 산출이 완전히 달라질 수 있다는 점을 고려한다면 단기적이고 정태적인 효율성 개념에 한정된 논의는 장기적으로 비효율성을 초래할 수 있다. 덧붙여, 효율성은 조직운영에서 절대적이고 우월한 가치가 아니라 다른 가치와의 경쟁 관계에 있는 가치임을 고려할 때 투입대비 산출의 극대화와 목표달성의 비용최소화만이 조직의 유일한 목적은 아니기 때문에, X-효율성의 극대만으로 조직현상의 모든 것을 탐구하기 어렵다는 점도 지적해야 한다.

#### **다. 공공부문에서의 효율성 개념**

또한 주목해야 할 논의는 효율성 개념을 공공부문에서 공간 및 시간 등 다양한 차원으로 어떻게 확장될 것인지를 종합적으로 고찰한. Andrews and Entwistle(2014)의 논의이다. 이들은 공공부문에서 논의되는 효율성의 개념의 여러 차원을 고찰하며, 기존의 노동경제학, 후생경제

학 등에서 사용하는 효율성 개념의 확장을 공공분야에서 어떻게 정의하고 해석할지에 대해 다루었다. 먼저 투입과 산출의 비율로 정의되는 기술적 효율성을 곧 경제적 문제로 인식하는 생산효율성(Productive Efficiency)의 개념을 제시하는데, 이는 Wildavsky(1966)가 제시한 순수 효율성(pure efficiency)의 개념과 유사하다. 다음으로, 생산효율성의 관점에서 도출된 다수의 재화와 서비스를 누구에게, 어떻게 분배할 것인가에 대해 분배효율성(Distributive Efficiency)이라는 개념을 제시한다. 이 관점에서는 한정된 재화와 서비스가 필요한 사람에게 얼마나 적절하게 제공되는가가 효율성의 척도이다. 이는 곧 재화와 서비스의 분배와 관련된 정치적 갈등에 대한 문제와 직결되므로 형평성(equity)의 개념을 효율성의 범주에 포함시킨 것이라 볼 수 있다. 또한 현재 투자비용과 미래 편익간의 정치적 시간할인율의 문제를 동적효율성(Dynamic Efficiency)의 개념으로 설명한다. 이러한 동적효율성은 곧 시계열 측정의 문제가 핵심인데, 이를 위해서는 측정대상이 되는 투입 및 산출 요소에 대한 장기적인 신뢰가 기본적으로 요구된다. 마지막으로, 현재의 한정된 재화로 어떠한 수요를 충족시킬 것인가에 대한 문제인 배분효율성(Allocative Efficiency)의 개념을 제시한다. 이는 앞서 제시한 분배효율성이 생산효율성의 극대화를 통해 생산하는 고정된 종류의 재화와 서비스를 어떻게 분배할 것인가에 한정되어있는 반면, 배분효율성은 어떠한 재화와 서비스를 생산해야 할 것인가를 효율성 개념의 범위에 포함시킨 것이다. 이러한 배분효율성의 핵심문제는 공공서비스가 누구에게 무엇을, 얼마만큼, 왜 주어야 하는가 등의 형평성과 직결된 규범적 차원에서 제기된다.

이렇듯 효율성 개념은 다양한 영역에서, 단순히 투입 대비 산출로 표현되는 경제적 합리성에만 근거하고 있다는 비판을 회피하고 다양한 가치를 포괄하며, 행정학 뿐만 아니라 여러 분야에서 중요한 개념의 위치를 잃지 않았다. 그러나 이러한 효율성 개념과 차원의 확장은 필연적으로 효율성의 개념의 명쾌한 파악을 어렵게 하는 측면도 존재한다.

### 3. 실증연구의 기본기준으로서의 기술적 효율성

#### 가. 효율성에 관한 논쟁과 선행연구의 정리

다음 <표 II-2>에서는 앞서 이론적 고찰에서 제기된 효율성의 다양한 관점들과 특성을 정리하였다. 이를 보면 초기 행정학의 핵심적 가치였던 효율성이 다양한 논쟁을 거쳐 그 개념이 다양하게 확장되어, 더 이상 단순한 기술적·경제적 개념에 머무르고 있지 않음을 알 수 있다.

<표 II-2> 효율성에 대한 여러 관점과 주장 비교

분류		효율성에 대한 관점	비고
고전파행정학 과학적 관리론		최소 투입으로 최대 산출	가치중립적이며 기술적 문제
Waldo(1984)		다른 가치 및 목표와 결 합해야 조작적으로 사용 할 수 있는 2차적 가치	가치중립적일 수 없음 목표의 정의에 따라 변화
신공공관리론 (Osborne and Gabler)		기술적 효율성	공공서비스의 비용감소와 낭비의 최 소화(체계적 비정치성 편향)
Goodin(1984)		욕구충족을 위한 하나의 도구적 수단	어떠한 욕구를 어떤 수준으로 충족 시킬 것인가가 핵심 문제이기에 윤리 적 차원의 최우선적 가치 아님
Cooke(1915)		반응성을 촉진하기 위한 수단	다른 가치에 선행하는 목표가 될 수 없고 공공차치의 관계에서만 사용 가능
Wildavsky (1966)	순수효율성	최소 투입으로 목표달성 고정 투입으로 최대산출	경제적 합리성이 근거하는 효율성의 정의
	혼합효율성	투입비용에 따른 목표변 경을 효율성의 고려대상 에 포함시킴	주어진 의사결정방법 안에서의 변동 에 한정됨
	총체효율성	정치체계와 의사결정의 영역까지 효율성의 검토 대상을 확장함	정치적 합리성이 경제적 합리성 간 에 우열이 존재하지 않는 근거가 됨
X-효율성		자원이 효율적으로 분배 되는 조직에서 생산과정 의 효율적 관리가 이루어 져 생산비가 최소 수준	투입-산출은 결정적 관계가 아니며, 조직 내/외부의 동기부여 및 비시장 적 투입 효율성의 중요성 강조

분류		효율성에 대한 관점	비고
배분적 효율성		파레토효율에서 사회후생이 극대화되는 자원배분	사회후생이 극대화되는 자원배분에 한정되어 불평등문제 등 다양한 문제 접근에 한계
동태적 효율성		동태적 관점에서 최적기술진보에서 추구하는 효율성	시간의 흐름에 따른 목표, 투입, 산출의 변화를 반영
Andrews and Entwistle (2014)	생산효율성	투입 대비 산출	Wildavsky의 순수효율성과 유사한 경제적 관점의 효율성
	분배효율성	한정된 종류와 수량의 재화와 서비스의 분배	누구에게 어떻게 분배할 것인가와 관련된 정치적 갈등의 문제
	동적효율성	현재 투자비용과 미래 편익간의 관계	정치적 시간할인율이 핵심임
	배분효율성	한정된 재화로 어떤 수요를 충족시킬것인가의 문제	공공서비스가 누구에게 무엇을 얼마만큼 왜 주어야 하는가라는 형평성과 규범의 문제

#### 나. 준정부기관에서 사용하는 효율성의 정의

이렇듯 행정학 분야에서 효율성에 대한 논쟁과 개념의 구체화 및 확장 시도를 통해 그 이론적 배경이 깊어지고 분석의 틀이 다양하게 제시되었다. 그렇다면 공공부문의 하나로서 준정부기관에서 현실적으로 효율성 개념이 어떻게 사용되고 있는지 살펴 볼 필요가 있다.

먼저 준정부기관 운영에 관한 포괄적인 규정을 하고 있는 “공공기관 운영에 관한 법률”을 보면 ‘효율성’은 총 3회 등장하고 있다. 먼저 공공기관 운영위원회의 구성과 관련한 운영위원 직무에 대한 규정, 공공기관의 혁신에 관한 규정 경영실적 평가에 관한 규정이 그것이다. 이 중 2회는 “경영효율성”의 형태로 사용되어, 앞서 정정길(2000: 198)이 제시한 행정조직 내부 운영방법과 관계된 것으로서 생산과정의 효율적 관리라는 의미로서 Leibenstein(1966)이 X-효율성으로 제시한 의미와 부합한다. 또한 이러한 경영효율성을 공공기관이 지향해야할 방향으로 제시하고 있다. 또한 제48조에서는 준정부기관의 핵심적인 경영실적 평가 기준으로

서 주요사업의 공익성과 함께 효율성을 제시하고 있다.

제9조 제2항 “제1항제4호의 규정에 따른 위원은 공공기관의 자율·책임경영체제 확립 및 경영효율성 제고를 위하여 그 양심에 따라 성실히 직무를 수행하여야 한다.”

제15조 제1항 “공공기관은 경영효율성 제고 및 공공서비스 품질 개선을 위하여 지속적인 경영혁신을 추진하여야 한다.”

제48조 제5항 “제1항에 따른 경영실적의 평가 기준과 방법은 운영위원회의 심의·의결을 거쳐 기획재정부장관이 정하되, 공기업·준정부기관에 대하여 다음 각 호의 사항이 평가에 반영될 수 있도록 정하여야 한다.”

· · ·

2 “주요사업의 공익성 및 효율성”

이런 점으로 볼 때 공운법상 효율성은 준정부기관이 지향해야 할 긍정적인 가치로 그려진다. 그러나 그 구체적인 의미에 대해서는 공운법은 물론 시행령상에 명확히 제시되어있지 않다.

공운법에서 나타나는 준정부기관의 효율성을 구체적으로 정의하고있는 것은 정부경영평가 편람이다. 준정부기관은 2004년부터 기획예산처(現 기획재정부)가 주관하는 정부경영평가를 매년 받고 있으며, 現 공운법 제48조에서 제시하는 주요사업의 공익성 및 효율성에 대해 구체적으로 정의하고 있다. 다음 <표 II-3>은 “효율”이란 어구가 나타나는 평가범주 및 지표를 나타내었다. 이를 보면 ‘효율’이란 어구가 투입 대비 산출을 나타내는 기술적 효율성의 의미 뿐만 아니라 정정길(2000: 198) 또는 Leibenstein(1966)이 제시한 행정조직 내부 운영방법 및 생산과정의 효율적 관리라는 의미로서 X-효율성의 개념을 모두 포괄하고 있음을 알 수 있다. 또한 투입 대비 산출 관련 지표들을 보면 다양한 재무지표를 위주로 다양한 지표들이 사용되고 있다.

<표 II-3> “효율” 관련 평가범주 및 평가지표

효율성 의미	관련 지표 및 정의
행정조직 내부의 운영방법	<b>노사관리</b> (노사협의회의 실질적이고 효율적인 운영) <b>기관의 경영혁신</b> (기관의 경영효율화 노력 적정성) <b>재무예산관리</b> (효율적 재무예산 관리 시스템 구축) <b>자구노력 이행성과</b> (기관의 부채감축 계획에 포함된 경영효율화 성과) <b>예산관리</b> (합리적 예산운용을 위한 효율적 예산관리 시스템 구축) <b>재무예산성과</b> (집행효율성) 예산집행률, 국가연구개발사업비 집행률 <b>주요사업</b> (조직, 인력, 예산 운용 등 효율성 제고 노력)
투입 대비 산출 관련 의미	<b>계량관리업무비</b> (관리업무비/매출) <b>계량인건비</b> (인건비/매출액) <b>인건비인상률</b> <b>재무예산성과</b> 부채비율, 총자산회전율, 금융비용, 총부채이자율, 순매출액 증가율, 매출액 증가율, 예산집행률, 유동부채 비율, 자산증가율, 자체수입 성장률, 기자본증가율, 국가연구개발사업비 집행률, 유동비율, 자체사업수익 <b>업무효율</b> 노동생산성, 사업수행 효율성, 자본생산성, 부가가치율

위와 같은 공통지표 이외에 개별 준정부기관의 고유사업 관련 계량지표를 보면 상당수가 준정부기관 자원의 투입 대비 산출의 비율로 나타내고 있음을 알 수 있다. 다음 <표 II-4>는 준정부기관 중 국립공원 관리공단의 고유사업 계량지표인 ‘탐방문화 개선사업’을 나타낸다. 이를 보면 투입으로서 기관의 자원인 사업비와 산출로서 참여자 수를 나타내고, 더 적은 사업비로 더 많은 참여자를 얻음을 지향하고 있음을 알 수 있다.



<표 II-4> 투입 대비 산출로 제시되는 기관고유 계량지표의 예

③ 탐방문화 개선사업 [7점]

탐방프로그램 참여율 (평가방식 : 목표부여(편차))			
정 의	탐방프로그램 참여자 확대 실적을 평가한다. (상향지표)	난 이 도	양호
기 준 치	전년도 실적과 직전 3개년 평균 실적 중 높은 실적		
목 표	최고목표 : 기준치+2×표준편차(과거 5개년) 최저목표 : 기준치-2×표준편차(과거 5개년)		
측정 산식 및 변수	① 탐방프로그램 참여율 = $\frac{\text{탐방프로그램 참여자 수}}{\text{탐방프로그램 사업비}}$ ② 탐방프로그램 참여자 수는 “자연공원법”, “자연환경보전법”에 의거 국립공원의 자연 역사 문화자원을 이해하고 실천적 보호의식을 함양할 목적으로 운영하고 있는 국립공원 체험·해설프로그램에 국립공원 예약시스템 등을 통해 사전예약후 참여자에 대하여 실적시스템으로 확인된 참여자수로 함 ③ 탐방프로그램 사업비는 탐방프로그램 운영비(국립공원사업, 대행역무계약), 운영인력(자연환경해설사) 인건비로 한정하며, 해당연도 집행액으로 산출함		

이와 같이 현재 준정부기관에서 사용되고 있는 효율성은 조직이 지향해야 할 합리적인 운영방법과 함께, 더 적은 자원을 투입해서 더 많은 산출로 나타내는 평가지표로 사용되고 있음을 알 수 있다. 또한 투입과 산출에는 주로 재무지표가 많이 사용되며, 기관 고유 계량지표에는 기관별로 핵심적인 사업과 관련된 산출을 사용하고 있음을 알 수 있다. 주목할 점은 다양한 투입과 산출이 모두 개별 지표로 사용되며 특정 분야의 기술적 효율성, 특히 재무지표를 사용한 기술적 효율성이 상당한 수준으로 사용됨을 알 수 있다. 이는 특정 사업, 특정 재무지표의 기술적 효율성을 간단하게 측정할 수 있다는 장점이 있다. 그러나 기관에 존재하는 다수의 투입과 산출은 서로 밀접한 관계가 존재하는 것이 일반적이기 때문에, 개별적으로 특정 사업 일부, 재무지표 일부를 측정하는 것은 조직의 전반적인 기술적 효율성을 나타내기 어렵다. 또한 개별 기관 고유의 투입과 산출은 타 기관과의 비교가능성이 제한된다는 점 역시, 지적될

필요가 있다.

#### 다. 기술적 효율성 측정의 중요성

앞서 효율성에 관한 논쟁과 선행연구를 먼저 살펴본 후 준정부기관의 실무에서 효율성이 어떻게 사용되고 있는가를 고찰하였다. 그 결과 투입 대비 산출의 기술적 효율성의 의미뿐만 아니라 합리적인 조직관리의 지향이라는 정정길(2000: 198) 또는 Leibenstein(1966)이 제시한 생산관리의 합리적 운영의 의미로도 사용하고 있음을 확인하였다. 단순한 투입 대비 산출의 의미를 넘어 조직관리의 의미로 광범위하게 사용되고 있지만, 이론연구에서 제시된 바와 같이 의사결정 방법 또는 장기적 관점에서 최적 자원배분까지 포괄하는 다양한 논쟁과 합의가 준정부기관 운영의 현실에서는 효율성 논의의 연장에서 다루지 못하고 있다.

준정부기관의 효율성과 관련된 또다른 쟁점은 효율성 상태의 비교가능성이다. 준정부기관의 효율성을 가장 구체적으로 정의하고 있는 정부평가의 경영평가 편람에서 재무지표 뿐만 아니라 각 기관의 고유한 투입 및 산출과 관련된 다수의 투입 대비 산출의 기술적 효율성 지표를 제시하고 있다. 그러나 서로 다른 기관의 투입물과 산출물은 비교가능성이 제한되며, 금전으로 환산되어 나타나는 재무지표를 이용한 투입과 산출도 각 기관별 특성에 따라 그 수준이 상이하다. 예를 들어 유형자산 구성비율은 산업 종류에 따라 적정수준이 다르다고 알려져 있으며(김철중, 1999: 108) 한국은행(2016)을 보면 각 사업 유형별로 영업이익률, 부가가치, 부채비율 등의 다양한 지표가 기관 성격에 따라 평균적인 수준이 매우 상이함을 알 수 있다. 이러한 기관간의 상이성을 감안하여 최대한의 비교가능성을 확보하여 준정부기관의 효율성 상태를 나타낼 수 있다면, 이는 벤치마킹을 가능케 할 뿐만 아니라 준정부기관을 총체적으로 운영하는 정부의 관리적 입장에서 유용성이 있다.

그러나 공공부문의 실증연구에서 이론적 고찰에서 축적한 연구성과를

실증적으로 활용하거나, 기관 간 비교가능성을 확보하기 위한 구체적인 방법론과 실증연구는 부족한 실정이며, 효율성 측정에 대한 실증연구의 대상도 특정 분야에 한정되어 제시되는 것이 현실이다. 우리나라의 대표적인 공공기관 평가제도인 공기업·준정부기관 경영평가에서는 재무지표 또는 개별기관의 사업에 따라 개별적 측정에 한정되어있거나(기획재정부, 2016), 상·하수도 공기업, 도서관, 병원 등 특정 유형에 대해 다수의 투입과 산출에 대한 기술적 효율성을 부분적으로 측정하여 제시하고 있을 뿐이다(유금록, 2006; 이영범, 2008; 문광민, 2011; 서호준, 2013; 유금록, 2015).

이에 본 연구는 투입 대비 산출로 표현되는 기술적 효율성에 대한 보다 정확한 측정이, 효율성 연구에 대한 이론적 고찰의 축적과 실증연구 사이의 괴리를 극복하는 출발점일 뿐만 아니라, 기관간 비교가능성을 확보하기 위한 좋은 방법임을 주장한다. 비록 기술적 효율성이 지닌 여러 한계에 대해 앞서의 논쟁을 통해 지적하였으나, 현재까지 신공공관리론을 근거로 한 공공개혁의 가장 핵심적인 가치로서 기술적 효율성의 중요성은 쉽게 부정하기 어렵다. 기술적 효율성의 명확한 측정은 이론적인 효율성 개념의 다양한 확장을 위한 최소한의 기본 조건임은 물론, 기초적인 측정마저 쉽게 이루어지지 않고 있는 현실 때문이다.

Wildavsky(1966)의 관점에서 혼합효율성은 다수의 목표와 투입, 산출 중 무엇을 선택할 것인가를 의사결정의 대상으로 확장하였는데, 이 경우 변경 가능한 다수의 목표를 판별하는 중요한 고려사항은 각 목표의 성격에 따른 가치와 수요의 문제와 함께, 가용자원을 고려한 기술적 효율성 정도이다. 전자는 누구의 욕구가 왜 우선시되어야 하는가라는 수요와 가치에 대한 질문이고, 후자는 사용가능한 투입과 산출의 조합에 따라 다수의 목표간의 우열을 판단할 수 있는 기준이 되기 때문이다. 또한 의사결정의 기준과 방법까지 고려하기 위한 총체적 효율성 개념 역시 특정 의사결정 방법의 우월성을 증명하기 위한 중요한 기준 중 하나로서 각

의사결정 대안별 과정상의 투입 대비 산출의 기술적 효율성이 제시될 수 있다.

조직관리의 측면에서 제시되는 Leibenstein(1966)의 X-효율성의 개념 역시 현 수준의 투입 대비 산출의 측정되지 못한다면 구체화하기 어렵다. 뿐만 아니라 앞서 공공부문의 효율성 개념을 고찰한 Andrews, Entwistle(2014)가 제기한 다차원적 개념의 고려에 대해서도 기술적 효율성은 효율성 개념의 확장을 위한 기본적인 고려사항이라 할 수 있다. 분배효율성은 서비스 제공의 대상에 따른 여러 대안간의 비교에서, 동적 효율성은 현재 투자와 미래 편익에 대한 다수 대안의 비교에서, 할당효율성은 어떠한 수요를 충족시킬 것인가에 대한 다수 대안의 비교에서, 모두 투입 대비 산출로 표현되는 기술적 효율성은 매우 중요한 대안간의 평가 기준을 제시해 준다. 이는 유일하지는 않지만 어떠한 경우에도 완전히 배제될 수 없는 중요한 의사결정의 척도이다.

이러한 맥락에서 볼 때 투입 대비 산출로 표현되는 기술적 효율성은 그 개념과 가치에 대한 여러 가지 도전에도 불구하고 정확하게 정의되어 사용될 경우 의사결정의 질과 조직운영의 효과성 개선을 위한 중요한 기준이자 타당한 수단이다. 특히 복잡하고 다양한 문제상황과 이에 따른 다수의 목표가 존재하는 공공분야에서는 단일 정책 또는 단일 공공조직의 투입과 산출에 대한 명확한 정의조차도 쉽지 않다. 그러나 이를 가능한 한 최선의 합의를 이끌어 낼 수 있도록 타당할 뿐만 아니라 합리적으로 투입과 산출을 정의하여 가용한 최선의 자료에 기반하여 기관 간 비교가능성을 최대한 확보한 기술적 효율성을 도출하는 것은 축적된 효율성 관련 이론과 현실의 괴리를 극복하는 출발점일 뿐만 아니라, 공공기관을 운영하는 정부의 관리적 입장에서 보다 나은 의사결정을 위한 유용한 정보가 될 수 있다.

## 라. 본 연구에서 사용하는 준정부기관 기술적 효율성 측정의 의미

준정부기관은 법령에 따라 직접 정부의 업무를 위탁받거나 독점적 사업권을 부여받아<sup>8)</sup> 다양한 정부의 업무를 수행한다. 이에 따라 준정부기관은 기관 간 비교 가능한 투입요소와 산출물을 공유하기도 하지만, 기관 고유의 투입요소를 사용하여 상이한 재화와 서비스를 국민에게 공급하기도 한다. 이러한 상황에서 준정부기관간에 비교가능한 투입요소와 산출물을 선정하여 기술적 효율성을 측정하는 의미를 살펴 볼 필요가 있다.

기술적 효율성의 측정은 두 가지 관점에서 생각해 볼 수 있다. 주어진 산출을 달성하기 위해 투입을 얼마나 줄일 수 있는가라는 투입지향의 관점과, 주어진 투입수준에서 산출을 얼마나 늘릴 수 있는가라는 산출지향이 관점이 그것이다. 그런데 비교가능성이라는 관점에서 보면 인력과 비용으로 대표되는 투입요소가 기관별로 상이하게 나타나는 산출요소보다 비교가 용이하다. 뿐만아니라 주어진 산출수준에 대해 어느 수준까지 투입요소를 감소시킬 수 있는가라는 공공기관의 비용최소화의 문제는, 어느 수준까지 공공재의 생산을 극대화할 수 있는가라는 공공기관의 산출극대화보다 관리적 효율성의 의미에서 보다 중요한 문제라고 할 수 있다. 후자의 문제는 주어진 공공부문의 규모를 주어진 것으로 간주하고 공공재의 산출을 극대화하는 것을 지향하는데, 가격메커니즘이 존재하지 않는 공공기관의 재화와 서비스는 적절한 수준의 산출 규모를 정확히 파악할 수 없을 뿐만 아니라, 무제한적인 공공부문의 확장에 따른 구축효과(crowding out effect)가 문제시될 수 있다. 반면 후자의 비용최소화 관점에서는 공공기관의 재화와 서비스의 적정 규모를 현재의 수준이라고 간주할 때, 이를 가장 낮은 수준의 투입요소로 달성할 수 있는가가 핵심적인 문제이다. 이러한 관점은 공공기관의 비효율성이 공공재 공급의 비용증가 뿐만 아니라 공공기관의 부채 증가로 인해 국가 재정건전화에 악

---

8) 공운법 제4조 제1항의 2

영향을 주게 된다는 최근 우리나라 공공부문에 대한 연구 경향으로 볼 때(박정수, 2012; 박진 외, 2012; 한영은, 2016), 관리적 관점에서 보다 현실적으로 중요한 함의를 줄 수 있다. 이에 본 연구에서 제시되는 기술적 효율성은 현재의 주어진 산출 수준을 최소한의 투입으로 달성할 것인가라는 비용절감의 관점에서 제시하고자 한다.

## 제 2 절 준정부기관의 현황과 이론적 특성

본 연구의 대상인 준정부기관은 “공공기관의 운영에 관한 법률(이하 공운법)”상에서 정의한 공공기관 중 자립적인 영리상의 운영이 가능한 공기업을 제외한 준정부기관을 지칭한다. 이 절에서는 이러한 준정부기관의 현황을 간략히 살펴본 후 공기업과 구분되는 준정부기관의 이론적 특성을 고찰하고자 한다.

### 1. 우리나라의 준정부기관 현황 및 선행 연구

본 연구의 대상인 준정부기관은 현재 공운법 제4조 ~ 제6조에서 정하는 시장형 공기업을 제외한 준정부기관, 기타공공기관을 지칭한다.<sup>9)</sup> 다

---

9) 제5조(공공기관의 구분) ③ 기획재정부장관은 제1항 및 제2항의 규정에 따른 공기업과 준정부기관을 다음 각 호의 구분에 따라 세분하여 지정한다. <개정 2008.2.29.>

1. 공기업

가. 시장형 공기업 : 자산규모가 2조원 이상이고, 총수입액 중 자체수입액이 대통령령이 정하는 기준 이상인 공기업

나. 준시장형 공기업 : 시장형 공기업이 아닌 공기업

2. 준정부기관

가. 기금관리형 준정부기관 : 「국가재정법」에 따라 기금을 관리하거나 기금의 관리를 위탁받은 준정부기관

나. 위탁집행형 준정부기관 : 기금관리형 준정부기관이 아닌 준정부기관

④ 기획재정부장관은 공공기관 중 제2항의 규정에 따른 공기업과 준정부기관을 제외한 기관을 기타공공기관으로 지정한다. <개정 2008.2.29.>

시말해 공공기관 중 자립적인 영리상의 운영이 가능하여 공공부문에서 직접적이고 주기적인 정부보조를 받지 않거나 제한적으로 수령하는 공기업<sup>10)</sup>을 제외한 기관을 의미한다. 현재 공운법상 이러한 기관들은 국가재정법에 따라 기금을 관리하는 기관과(기금관리형 준정부기관) 그 외의 기관으로 분류된다(위탁집행형 준정부기관 및 기타공공기관). 이들은 자체수입이 없거나 정부의 위탁사업에서 생산하는 재화와 서비스의 판매를 통한 자체수입만으로 영리상의 운영이 불가능하여 직접적이고 주기적인 정부지원에 의존하는 특성을 지니고 있다는 점에서 공기업과 구분된다. 2016년 기준으로 공공기관경영공시시스템(www.alio.go.kr)에서 준정부기관으로 분류되는 기관은 총 94개이다. 이들 기관에서는 총 91,251명을 고용하고 있고 총 244조의 예산을 운용하고 있으며, 54조의 정부직접지원을 수령하였다. 다음 <표 II-5>에서는 우리나라 준정부기관의 일반현황을 나타내었다.

<표 II-5> 우리나라 준정부기관의 일반현황(2016년 기준)

인원(명)			예산(조원)			정부직접지원(조원)		
총계	기관평균	중앙값	총계	기관평균	중앙값	총계	기관평균	중앙값
91,251	971	349	244.041	2.596	0.167	53.690	0.571	0.052

\* 출처: 공공기관 경영공시시스템(www.alio.go.kr)

준정부기관에 대한 연구는 독자적으로 이루어지기보다는 제3섹터와 공기업<sup>10)</sup>을 포함한 공공기관<sup>10)</sup>을 아우르는 연구의 한 부분으로서 이루어졌다. 먼저 이론적 차원에서는 공/사 혼합조직으로서의 정체성과 정책도구로서의 유용성에 대한 연구가 이루어졌다(최병선, 1993; Salamon, 1995; Kettl, 2000; 김준기, 2001; 김준기, 2002). 이러한 연구들은 이론적 차원에서 공/사 혼합조직으로서의 정체성을 고찰하고 그 특성에 따라 공공기관을 몇 가지 유형<sup>11)</sup>으로 분류하여 제시하며, 정책도구로서의 각 유형별

10) 이하 본 장에서 언급하는 ‘공공기관’은 공기업과 준정부기관을 포함한 의미이다.

11) 이러한 이론적 연구에서 공공기관의 분류 기준은 학자마다 상이하나 크게 보면 소유권과 재원의 원천(공공과 민간)에 따른 분류와(Rainey 2009), 정치적 권위와 경제적 권위의 강도에 따른 분류 방식(Bozeman 1987)으로 크게 나눌 수 있다. 김준기(2002)

특성과 유용성을 제시한다. 특히 준정부기관의 설립 이유, 유용성 및 문제점 등 특성의 상당부분을 공공기관의 일반적인 특성으로 설명될 수 있는 것으로 간주하고 있다. 이러한 공공기관에 대한 연구의 핵심적인 질문은 준정부기관이 수행하고 있는 정부부문에 준하는 공적인 기능이 왜 정부의 형태가 아닌 정부 바깥의 민간형태 조직을 이용하여 수행하는가이다. 이에 대해, 기존의 연구는 경제적 동기, 산업정책적 동기, 정치사회적 동기 등을 포함한 다양한 원인을 제시하고 있으나(김준기, 2015: 28 ~ 37), 이론적으로 깊이있게 다뤄지는 원인은 시장실패에 대한 대응과 정부관료제의 이해관이며(최병선, 1993; Hood, 1994; 김준기, 2002; Putnins, 2015), 공기업의 경우 중요하게 고려되는 정부의 산업정책적 동기와 정치사회적 동기(김준기, 2014: 34-37) 역시 준정부기관에 유사하게 적용될 수 있다

먼저 공공기관의 설립 원인을 시장실패에 대한 대응으로 보는 관점에서 다변화되는 사회에서 공공서비스에 대한 요구가 폭증하는 상황을 주목한다. 시장조직에서 이러한 수요를 충족하지 못할 때 시장실패가 발생한다. 일차적으로 이러한 시장실패에 대한 대응은 정부가 맡게 되지만, 정부조직은 인사, 조직운영, 예산운영이 경직적이기 때문에 시의적절한 대응이 어렵다고 알려져 있다(최병선, 1993). 따라서 인사, 조직운영, 예산운영의 자율성이 상대적으로 높은 공공조직을 통해 공공서비스를 제공하여 시장실패를 교정한다는 논리가 그 핵심이다. 최병선(1993)은 이러한 정부와 준정부기관의 관계를 자원이론에 근거한 의존관계로 고찰하였다. 정부는 준정부기관에 재정지원과 전문성, 정보를 제공하고 준정부기관은 정치적 지지와 전문성, 정보를 제공하는 관계에 있다고 분석하였는데, 이러한 역학관계의 비대칭성에 따라 문제가 발생할 수 있다고 보았다. 특히 이러한 비대칭성이 정부조직의 비효율성을 극복하기 위한 수단인 공공조직쪽으로 과도하게 기울어질 경우, 그 활용이 책무성과 형평성을 훼손할 수 있다는 문제가 있으며, 이것이 제대로 이루어지지 않을 경

---

의 분류에서 공공조직을 통제방식(관료형과 기업가형)과 수입(공공형과 상업형)에 따라 분류한 것은 전자를 변주한 대표적인 예이다.



우 이 책임을 어디에 귀속시킬 것인가 하는 문제를 제기하였다.

반면 공공기관의 성장을 정부관료제의 관료적 이해에 근거한다고 보는 논의에서는 작은 정부에 대한 사회적 요구와 감시로 인해 조직 확장이 어려워지자 이에 대한 대응으로 정부에 가해지는 정치적 비판과 책임성을 회피하면서 조직 확장이라는 부처의 목적을 달성하기 위해 준정부기관이 증가한다는 논리를 제시한다(Hood, 1991). 이 논의의 연장에서 보면 준정부기관은 Niskanen(1971)이 지적한 바와 같이 관료들의 이익을 극대화하기 위한 우회적인 조직 확장의 한 형태일 뿐이고, 실제로 정부의 하위부서처럼 운영되며 해당 부처의 철저한 정치적 통제를 받게 되기 때문에 그 운영은 실질적으로는 정부의 팽창이라고 볼 수 있다(최병선, 1993). 따라서 준정부기관은 중앙정부의 통제로 인해 정부기관과 차별되는 자율성을 누릴 것이라 보기 어렵다. 이 관점에서는 준정부기관이 정부조직의 경직성을 탈피한 자율적인 운영을 통해 시장실패를 보다 효율적으로 교정할 것이라 기대하기 어렵다.

김준기(2014: 34-37)는 공기업의 설립 동기로서 앞서 제시한 시장실패에 대한 정부의 대응 이외에, 산업정책적 동기와 정치사회적 동기를 제시하고 있다. 이러한 공기업 설립 동기는 준정부기관의 설립 원인으로 그대로 유추할 수 있다. 개발도상국가에서 공기업을 경제성장의 수단으로 활용하는 경우가 산업정책적 동기의 전형인데, 수출증대, 고용안정, 물가안정, 중소기업지원, 기술의 장기적인 연구 및 개발투자 등 전략적 경제 목표를 달성하기 위한 정부의 수단 중 하나가 각종 진흥기관의 설립이다. 이러한 준정부기관은 첫째, 막대한 자본이 소요되거나 위험성이 커서 민간부문의 참여가 용이하지 않은 영역에서 초기 시장을 형성할 수 있고 둘째, 준정부기관의 산업진흥 기능을 통해 단기적 수익성에 구애받지 않고 장기적인 관점에서 기술개발을 수행하고 전파하여 민간시장에 기술 확산을 주도할 수 있으며 셋째, 준정부기관 직원의 고용을 통해 경기 불황시의 고용 불황을 어느 정도 조절할 수 있다(김준기, 2014: 35).

또한 정치사회적 동기로는 정부 집권 여당의 정치적 신조에 근거한 정책에 따라 공공기관을 통해 국가자원의 배분을 확대하거나, 국방 및 전략상 주요산업의 경우 국가안전보장을 위해 민간부문이 담당하기 곤란한 경우에 공공기관으로 운영하기도 한다(김준기, 2014: 36).

이와 같이 준정부기관의 설립과 성장을 어떠한 이론적 근거로 바라보느냐에 따라 그 유용성은 전혀 다르게 평가된다. 그러나 준정부기관의 설립과 성장을 바라보는 두 관점 모두, 중앙정부와의 관계와 이에 따른 기관운영의 제약과 기관이 지니는 자율성의 크기를 중요하게 보고 있다. 특히 준정부기관을 비롯한 공공부문에 대한 비판적 입장을 지닌 연구들은 공공기관이 정부와 맺고 있는 관계로 인해 독특한 소유 구조적 특성과 시장 구조적 특성을 지니게 되고 이에 따라 태생적으로 효율성 개선의 유인이 부족함을 지적한다(조택 & 송선하, 2010). 먼저 소유 구조적 특성은 공공기관의 재산권과 소유 주체가 명료하게 정의하기 어렵다는 특징을 지닌다. 이론적으로 공공기관의 궁극적인 주인은 일반 국민이지만, 개별 국민이 이를 매각하거나 거래하는 것은 불가능하다(곽채기, 2003). 이에 실질적으로는 중앙정부 또는 지방정부가 소유권과 경영권을 동시에 행사하는 공조직(곽채기, 2001)로 정의하고, 국민으로부터 위임된 권한을 부여받은 정부 및 공공기관이 대리인으로서 실질적인 공기업을 운영한다. 이러한 구조에서는 중앙정부가 주인인 국민으로부터 권한을 위임받는 대리인임 동시에, 공적인 목표를 준정부기관에 부여하는 주인으로서의 역할을 하게 된다(김준기, 2014: 59). 이러한 복대리인 관계에서는 정보의 비대칭이 더 크게 나타나고 공공기관의 통제가 원활하게 이루어지기 어려워 주인 - 대리인 문제에서 발생하는 도덕적 해이가 더욱 폭넓게 존재하게 되고(곽채기, 2003). 이는 공공기관의 비효율 발생의 원인으로서 작용한다. 또한 시장 구조적 특성에서 공공기관은 대개 정부에 의해 경쟁자가 없는 독점시장에서 활동하는데, 재화와 서비스의 생산 및 판매 활동에서 시장의 경쟁 압력이 존재하지 않는다. 이에 따라 독점시장을 보호해 주는 중앙정부와의 관계 유지에 노력하기 때문에 이윤동기

는 물론 기술혁신, 비용절감노력에 대한 유인이 부족하게 된다.

지금까지 준정부기관의 현황과 특성을 중앙정부와의 관계를 중심으로 고찰하고, 공공기관의 한 형태로서 준정부기관이 효율성 개선 유인이 부족한 이유에 대한 선행연구가 어떠한 주장을 제시하고 있는가를 간략히 검토하였다. 특히 후자에 대해서는 불분명한 재산권과 소유 주체로 인한 문제와 대리인 문제가 주로 지적되어 왔다. 그러나 준정부기관에 대한 연구가 독립적인 한 영역으로 다루어지기보다는 공기업을 포함한 비정부 혼합조직의 성격을 지닌 공공기관으로 연구되어왔다. 이에 따라 직접적이고 주기적인 정부지원을 받는다는 점에서 공기업과 차별화되는 준정부기관의 특성이 충분히 다루어졌다고 보기 어렵다. 이러한 준정부기관의 특성을 이론적으로 고찰함과 동시에, 실증연구를 통해 그 특성이 나타나는지 여부는 공공부문의 연구에서 충분히 다루어졌다고 보기 어렵다. 이에 다음 장에서는 공기업과 구분되는 준정부기관의 이론적 특성을 자원의존이론, 정부지원금 규모의 결정이론, 연성예산제약이론에 근거하여 정부지원금의 특성을 고찰하고, 이에 따라 준정부기관이 어떠한 제약하에 있는지 살펴보려고 한다.

## 2. 준정부기관에 대한 정부직접지원의 이론적 논의

본 장에서는 준정부기관에 대한 주기적이고 직접적인 정부지원에 대해 이론적으로 고찰한다. 먼저 자원의존이론을 통해 준정부기관이 정부직접 지원이라는 외부자원을 안정적으로 확보하기 위하여 적극적으로 행동하는 능동적 행위자임을 보일 것이다. 다음으로, 정부직접지원의 규모를 결정하는 이론적 모형에 대해 살펴본다. 이후 준정부기관과 중앙정부간의 동적 관계를 고찰하는 연성예산제약 이론에 근거하여 준정부기관이 어떠한 제약하에 놓여있는지를 고찰한다. 마지막으로 이러한 이론적 논의를 종합하여 정부지원을 수혜받는 준정부기관의 행태에 대해 요약제시할 것이다.

## 가. 자원의존이론

### 1) 이론적 고찰

자원의존이론은 예산, 인력, 외부로부터의 지지, 전문지식과 같은 조직의 중요한 자원을 어떻게 획득하는지 분석하는데 적용될 수 있으며(Rainey, 2009: 98), 조직과 환경의 관계에 있어서 조직의 주도적이고 능동적인 행동을 중요시한다(오석홍, 2014: 55). 자원의존이론에서는 어느 조직도 자신이 필요로 하는 다양한 자원을 모두 생산해 낼 수 없음을 가정한다. Wry et al.(2013)은 자원의존이론의 핵심적 개념을 두 가지로 제시하고 있다. 첫째는 한 조직의 외부환경은 각자 서로 다른 목표와 이해관계를 지니는 다른 조직들로 이루어져 있다는 점이고, 둘째는 한 조직이 다른 조직에 필수적인 자원에 대한 재량권이 있다면, 양자에는 권력관계가 존재하며, 이는 한 조직이 다른 조직에게 특정 제약을 부여할 수 있다는 점이다. 이는 조직이 자원을 얻기 위해서 반드시 다른 외부 조직과 상호작용하며 서로의 자원을 교환해야 함을 의미한다(Hall, 2005: 428).

이 과정에서 전략적인 선택을 통해 한 조직은 외부 조직과 전략적인 상호 의존적 관계를 형성하게 된다. Pfeffer and Salancik(2003: 45-46)은 외부환경 의존의 강도와 방향을 결정하는 요인으로서 자원의 중요성, 이해관계자가 지닌 자원사용의 재량권, 자원의 대체가능성 또는 자원에 대한 재량권을 지닌 이해관계자의 통제가능성을 제시하고 있다. 그런데 이러한 외부환경과의 상호작용은 앞서 제시한 Wry et al.(2013)의 두 번째 개념으로 인해 동등한 위치에서만 발생하는 것은 아니다. 조직간 자원의존의 정도에 따라 권력의 비대칭이 발생하는데, Casciaro and Piskorski(2005)는 특정 중요자원에 대한 재량권을 지닌 조직이 다른 조직에 영향력을 발휘할 수 있으며, 이에 따라 조직간 자원의 교환이 이루어지더라도 보다 중요한 자원을 지니고 있는 조직에 교환의 결과에 따라

잉여(surplus)가 더 주어진다는 점에 주목한다. 이러한 비대칭적 관계에서 특정 중요자원에 대한 재량권이 없는 조직은 지속적인 손해를 보기 때문에, 이러한 관계를 벗어날 유인을 지닌다. 그 방법은 크게 두 가지로 나눌 수 있다. 새로운 관계 형성을 통해 특정 중요 자원의 수급을 다변할 수도 있고, 기존의 조직과 보다 안정적인 관계를 형성하는 방법이 그것이다.

Pfeffer and Salancik (2003: 11-12)은 이러한 관계 형성의 핵심적 요소로서 조직효과성(organizational effectiveness)과 조직효율성(organizational efficiency)을 구분하여 제시한다. 후자는 조직 내부의 관점과 기준에서 투입 대비 산출로 개념화되는 기술적 효율성으로 볼 수 있다. 반면 전자는 조직 외부의 관점과 기준에서 해당 조직의 업무와 사명을 얼마나 잘 수행하고 있는가를 판단하는 기준으로, 업무달성도 수준뿐만 아니라 이를 통해 달성하고자 하는 공적 가치가 무엇인가라는 가치 판단의 문제와도 결부된다. 공기업의 경우 정부의 통제를 벗어나기 위해 해외시장의 진출 또는 다국적기업화를 통해 새로운 관계를 형성하여 안정적인 재정 자원을 획득을 도모하기도 하는데(Cui and Jiang, 2012; Choudhury and Khanna, 2014), 이 경우에는 조직효율성이 보다 중요하게 요구될 것이다. 반면 보다 많은 재정적 지원을 받기 위함은 물론, 자원 교환에 따라 박탈되는 잉여를 최소화하기 위해, 중앙정부와 보다 안정적인 관계를 구축할 수도 있을 것이다. 이 경우에는 조직효과성이 보다 중요할 것이다. 즉 조직운영에 필수적인 자원을 통제하고 있는 환경집단에 부합하는 가치를 정확히 파악하고, 이를 충족시켜야 안정적인 관계를 형성하고 외부자원을 성공적으로 획득할 수 있다.

이러한 관점에서 한국의 준정부기관은 어떠한 행태를 보일 것인가? 조직효율성을 강화하여 적극적인 시장화를 통해 수익 개선을 통해 정부로부터의 독립을 추구할 것인가? 조직효과성을 강화하여 보다 정부의존적인 행태를 보일 것인가? 기존의 선행연구는 해외진출, 다국적기업화를

통해 정부의 통제로부터 벗어나는 움직임을 보인다고 제시한다. 그러나, 한국의 준정부기관은 시장에서 공급되지 않는 사회서비스를 제공하거나, 정부정책에 부합하는 산업진흥 기능을 수행하하는 등 높은 공공성을 지니고 있다. 따라서 시장지향적 개혁을 수행한다고 하더라도 생산비용을 충당하지 못할 가능성이 크다. 이는 한국의 준정부기관의 경우, 조직효율성의 강화를 통한 적극적 시장화를 도모하기보다는 조직효과성을 강화하여 중앙정부와의 안정적 관계를 구축할 유인이 더 크다는 점을 시사한다. 이는 Pfeffer and Salancik(2003: 94-95)이 안정적인 자원의 획득을 위해, 자신들의 자율성을 일정 부분 잠식시킬 수 있을 뿐만 아니라, 적극적으로 조직의 생존에 부합하도록 특정 외부환경을 변화시키려는 노력이 법률과 제도 등의 사회적 규제를 조직에 유리하도록 변경시키려는 활동을 수행하기도 한다는 주장(전계서: 188)과 부합한다.

## 2) 자원의존이론으로 본 준정부기관과 정부지원

이러한 자원의존이론은 준정부기관에 대한 직접적이고 주기적인 정부 지원에 대해 다음과 같은 시사점을 준다. 먼저 자체적으로 조직에 필요한 자원을 모두 충당하는 것이 불가능하여 외부환경, 특히 조직에 필요한 중요 자원을 가진 외부조직과 상호 의존적인 관계를 유지하여 조직의 중요 자원을 획득한다는 기본 가정은, 준정부기관이 예산부처 또는 상위 부처 등의 중앙정부와의 관계에 부합한다. 앞서 살펴본 바와 같이 준정부기관은 국민에게 필수적인 재화와 서비스를 공급하지만 생산비용을 자체적으로 충당하기 어렵다. 이에 준정부기관은 조직의 재화와 서비스의 생산과 공급에 필요한 적정 수준의 정부지원이라는 자원을 획득할 유인을 지닌다. 또한 중앙정부의 입장에서는 국민의 삶의 질 향상과 지지 획득을 위해, 준정부기관이 생산하는 재화와 서비스의 안정적 공급에 대한 유인이 존재한다. 이러한 관계는 준정부기관이 공공성을 지닌 재화와 서비스를 안정적으로 공급하는 정도에 따라 평가되는 조직의 외적 기준인 조직효과성 수준을 중앙정부가 판단하여, 정부지원이라는 자원의 수준을

결정하는 것으로 볼 수 있다.

준정부기관의 핵심적인 외부조달 자원인 정부지원금에 대해, 중앙정부와의 상호연관성의 강도를 결정하는 세 가지 요인인 자원의 중요성, 이해관계자의 자원에 대한 재량권, 자원의 대체가능성을 다음 <표 II-6>과 같이 나타내었다. 먼저 자원의 중요성은 자체수입 비중이 낮은 기관일수록 정부지원금의 규모가 기관의 활동과 생존에 큰 영향을 미칠 것이라 볼 수 있다. 다음으로 이해관계자인 정부지원금 규모 결정에 대한 중앙정부의 재량권은 자체수입의 수준에 관계없이 높은 수준으로 중앙정부가 지니고 있다. 자원의 대체가능성 관점에서는 자체수입이 비중이 낮은 기관의 경우, 중앙정부의 지원은 대체가 어려울 것이다. 이런 점에서 볼 때, 자원의존이론의 관점에서 자체수입 비중이 낮은 준정부기관일수록 중앙정부와의 상호연관성이 높을 것이라 볼 수 있다.

<표 II-6> 자체수입 비중에 따른 중앙정부와의 상호연관성

분류	자체수입 비중	
	낮음	높음
자원의 중요성	높음	낮음
중앙정부의 재량권	높음	높음
자원의 대체가능성	낮음	높음

이는 안정적인 예산의 확보를 위해 중앙정부의 예산부처 또는 관할부처와 같은 상위기관과 공식적 관계 뿐만 아니라 비공식적인 관계를 만들고 유지하려는 유인이 존재함을 시사한다. 이는 실증연구에서 공공기관 CEO의 중앙정부 경력과 같은 네트워크 특성이 정부지원 확보에 긍정적인 영향을 미친다는 점으로 확인되기도 하였다(김다경·엄태호, 2013).

이렇듯 자원의존 이론의 관점에서 준정부기관은 정부지원 규모의 결정에 있어서 수동적인 존재가 아니라, 안정적인 자원의 획득을 위해 적극적으로 외부조직과 관계를 형성하고, 외부환경 변화를 유도하는 존재로

보는 것이 타당하다. 특히 주목할 것은 Pfeffer and Salancik(2003: 11)이 명확하게 조직 외부의 관점에서 정치사회적으로 가치판단이 개입될 수 있는 조직효과성과, 조직 내부의 관점에서 가치중립적인 기술적 효율성 개념의 조직효율성을 구분하여 제시하고, 외부조직과의 관계 형성에서 전자의 중요성을 강조한 점이다. 이는 준정부기관이 전략적이고 능동적인 외부 조직과의 관계 형성을 통해 정부지원을 획득하고자 할 때, 주어진 산출을 달성하기 위한 투입요소 수준과는 관계없이 지속적으로 더 많은 수준의 자원획득을 목적으로 행동할 것임을 시사한다.

## **나. 지방정부론의 정부지원금 규모 결정이론**

자원의존이론에서는 준정부기관이 조직의 생존을 위해 필수적인 자원을 보다 많이 획득하기 위해 적극적으로 자기 조직은 물론 외부환경을 변화시키려 하는 능동적인 행위자이며, 중앙정부와 서로 필요로 하는 자원을 교환하며 상호작용하는 존재임을 보였다. 그렇다면 정부지원금의 규모는 전적으로 이러한 준정부기관의 전략적 행위와 기관 간 상호작용에 따라 결정될 것인가? 선행연구에서는 주로 지방행정 분야에서 정부지원금의 규모 결정 요인에 대해 다루고 있다(전상경, 1989; 강문희, 2002; 강문희, 2006; 최연태·김상현, 2008; 전상경, 2012). 정부지원금 규모의 결정 요인에 대해 이론적·실증적으로 다루어 온 선행연구에서는 이를 어떻게 고찰하고 있는지 살펴보고자 한다.

### **1) 지방정부론의 정부지원금 결정기준에 관한 논의**

행정연구에서 정부지원금은 지방정부와 관련된 다수의 연구에서 깊이 있게 다뤄졌다. 세입능력면에서 탄력성이 없는 지방세와 세외수입에 의존하고 있는 지방정부는 일상적인 공공서비스의 공급 최소 기준을 맞추기 위해서 중앙정부로부터의 재정보조를 기대할 수 밖에 없다(강문희, 2006). 여기서 정부지원금의 문제는 이러한 재정보조가 어떻게, 얼마나 합리적으로 결정되는냐의 문제로 전환된다. 선행연구는 이를 객관적 기



준에 따라 결정된다는 수요모형, 행위자들간의 정치적 타협에 따라 결정된다는 권력모형, 양자의 절충인 상황모형으로 구분하여 제시한다.

첫째, 수요모형(Needs Model) 또는 객관적 관료주의 이론으로서 정부지원금은 지방정부의 객관적인 행정 및 정책수요에 따라 결정된다는 이론이다. 이는 지방정부의 예산이 소득수준, 도시화, 인구밀도라는 요인에 의해 결정된다는 Fabricant & Lipsey(1952)의 선구적인 연구 이후 유사한 결론을 도출한 Fisher(1961), Dye and Hurley(1978), Pelissero(1984) 등에 지속적으로 검증되고 발전되었다. 이러한 실증연구들은 일관되게 사회경제적 변수와 지역의 정당지지도, 투표율, 업관임용, 주정부의 정당 등의 정치적 변수를 비교하며, 전자가 정부지원금의 규모를 더 잘 설명함을 보이고 있다. 이러한 연구에 따라 도출되는 결론은, 정부지원금이 지방정부의 수요에 따라 합리적으로 결정됨을 의미한다. 이 이론에서 정부지원금의 목적은 각 지방정부가 동일한 재정능력과 행정서비스를 갖게 하는 데 있다. 정부지원금 배분결정은 중앙정부의 예산부처 관료들이 전적으로 자율성을 지니며, 관료들은 지방정부의 수요를 고려하여 결정한다고 보고 있다(Pelissero, 1984).

둘째, 권력모형(Power Model) 또는 정치적 결정론으로서 중앙정부의 재정지원을 권력의 획득이나 유지를 위해 정치적으로 사용될 수 있는 자원으로 보는 관점이다(Fry & Winters, 1970). 따라서 정부지원금의 결정 역시 희소가치 및 자원의 배분과정으로 정의되는 정치과정으로 간주된다. 뿐만 아니라 이러한 정부지원금의 정치적 성격으로 인해, 상위정부의 성향이 정부지원금의 결정에 영향을 주기도 한다. 한 예로, Markusen et al.(1981)은 1960 ~ 1970년대 미국의 지방정부에 대한 중앙정부 재정지원이 민주당과 공화당의 주요 지지도시와 상관관계가 있음을 지적한다. 또한 정부지원금에 대한 정당간의 관점 차이도 결정의 중요한 원인인데, 미국의 경우 공화당이 민주당에 비해 지방정부에 대한 대규모 지원을 덜 선호하는 성향 차이가 존재한다. 따라서 선거에 의한 중앙정부 또는 지

방정부의 교체는 정부지원금 결정의 중요한 요인이 된다. 뿐만 아니라 정당간의 경쟁 정도, 정치인들의 정치적 영향력, 지방정부의 정치적 노력 등의 정치적 변수가 정부지원금의 중요한 결정요인임을 다수의 실증연구가 지적하고 있다(Markusen et al., 1981; Owens & Wade, 1984; Beck, 1987).

이러한 권력모형 관점에서 정부지원금의 결정을 강문희(2002)는 정부관계론적 입장과 다원주의적 입장으로 나누어 제시한다. 전자의 정부관계론적 입장에서는 정부지원금이 집권정당의 정치적 이념과 정책목표에 따라 영향을 받게 되며, 구체적인 배분은 재집권을 위한 수단으로 사용된다는 논리이다. 반면 후자의 다원주의적 입장은 정당간의 경쟁, 정치인들의 정치적 영향력, 정치인들과 관료들의 공생관계, 지방정부의 정치적 노력과 같은 변수에 의해 영향을 받는다고 보는 입장이다.

정리하면 권력모형의 관점에서 정부지원금은 상위정부가 집권목적을 실현하기 위한 수단이라는 점에서 수요모형이 상정하는 정부지원금의 목적과는 큰 차이가 있다. 또한 정부지원금의 결정주체는 중앙정부 예산부처의 관료가 아닌 정치가들이기 때문에, 관료들은 이들의 영향에서 결코 자유로울수 없다는 점에서 제한적인 자율성을 지니게 된다.

정부지원금 결정모형으로 제시된 수요모형과 권력모형은 이론적으로 정부지원금의 목적, 배분결정의 주체, 결정주체의 자율성과 결정원리라는 관점에서 상당히 다른 양상을 취하고 있다. 곤혹스러운 점은 각 모형을 지지하는 상당한 실증연구가 축적되어있기 때문에, 어느 한 쪽의 이론을 완벽하게 지지하지 어렵다는 점에 있다. 이는 수요모형과 권력모형이 각기 다른 관점에서 중앙재정지원을 설명하고 있기 때문이고, 이에 따라 제한적이고 부분적인 설명력을 가지는 한계가 있다. 이에 양자를 절충하여 조건과 상황에 따라 수요모형 또는 권력모형이 선택적으로 작용한다고 보는 관점이 상황모형(Contingency Model)이다. 상황모형에서는 정부

지원금이 지니는 성격과, 배분시점에 따라 수요모형 또는 권력모형이 선택적으로 작용한다는 입장이다. 정부지원금의 성격은 정부지원금 배분원칙의 경직성, 규모, 그리고 시간의 경과에 따라 영향을 받는다. 다시말해 정부지원금이 경직적일수록, 규모가 클수록, 정부지원금이 최초 발의된 날짜에 가까울수록 수요모형에 가까운 결정유형이 나타나며, 반대의 경우 권력모형에 의한 설명력이 강해진다고 알려져 있다(강문희, 2006). 국내 실증연구 역시 상황모형에 근거하여 정치적 상황에 따라 선택적으로 수요모형 또는 권력모형의 설명력이 달라진다고(전상경, 1989; 전상경, 2012; 강문희 2002) 보조금의 유형에 따라 권력모형의 설명력이 강하게 나타난다는 연구(최연태·김상현, 2008)와 같이 사회경제적 상황 또는 보조금의 특성에 따라 수요모형과 권력모형의 설명력이 차별적으로 적용된다는 연구가 제시되고 있다.

## 2) 정부지원금 결정모형으로 고찰한 준정부기관의 정부지원금

지금까지 고찰한 지방정부론의 정부지원금 결정모형 논의를 공공기관에 적용해 보고자 한다. 먼저 수요모형의 관점에서는 준정부기관에 지급되는 정부지원금은 기관별 특성에 따라 객관적으로 산정된 기준에 따라 합리적으로 부여된다고 설명할 것이다. 이 때 정부지원금의 목적은 준정부기관에서 생산하는 재화와 서비스의 안정적인 공급과 정부정책 진흥기능의 극대화이다. 정부지원금 결정의 주체는 정부관료이며, 준정부기관 또는 그 밖의 정치적 영향에서 자유롭게 독립적으로 정부지원금을 결정한다. 또한 수요모형에서는 각 준정부기관이 최소의 투입으로 최대의 산출을 창출하는 최적수준이 존재하고, 그 수준을 정부관료 또는 정치인들이 알고 있으며, 이에 따라 정보보조금의 크기가 결정된다고 볼 수 있다. 여기서 지칭하는 최적수준은 사회후생을 극대화할 수 있는 개별 준정부기관 산출물의 수준을 의미하며, 이를 생산하는 투입요소로서 최소의 정부지원금이 지급된다. 따라서 수요모형의 이론적 관점에서는 준정부기관이 최대 효율을 얻기 위한 생산성 개선 노력을 할 것으로 예상된다.

그러나 현실적으로는 준공공기관과 정부부처간의 정보비대칭으로 인해 이러한 최적 수준의 정부지원금이 결정하기 위한 충분한 정보가 존재한다고 보기 어렵다. 뿐만 아니라, 충분한 정보가 존재한다고 하더라도 이를 결정하는 정부부처는 제한된 합리성(Simon, 1950)에 따라 만족화(satisficing) 수준에서 정부지원금을 결정할 수 밖에 없다. 이 경우 준정부기관별로 공급되는 재화와 서비스의 최적수준에 해당하는 정부지원금과 실제 배분된 정부지원금의 차이는 정보비대칭과 제한된 합리성에 따라 정확한 산정이 불가능한데에서 근거한 무작위오차(random error)일 것이다.

이에 반해 권력모형의 시각에서는 준정부기관에 영향력을 행사할 수 있는 정치인 또는 관료가 그들의 이해관계를 극대화하기 위해 보조금 지급을 결정한다고 볼 것이다. 이 경우 정부지원금은 각 행위자가 이익을 극대화를 하기 위해 활용하는 정치적 자원이다. 정부관료의 입장에서는 특정 부처가 산하 준정부기관의 정부지원금을 증가시켜 해당 조직을 확장시키는 것은, 정부조직 확대에 대한 비판을 회피하면서 해당 부처의 실질적인 조직을 확장하고 자율적으로 동원가능한 자원을 증가시킬 수 있을 뿐만 아니라 기존 행정관료들에게 더 매력있는 자리를 제공해 줄 수 있는 방법이다(최병선, 1993). 정치인의 입장에서는 자기 지역구의 지지를 높이기 위한 하나의 방편으로 특정 사회서비스를 공급하는 준정부기관의 정부지원금 향상을 희망할 유인이 있다. 또한 준정부기관의 입장에서는 외부환경 변화에 대한 대응과 조직의 생존을 위해 안정적인 자원의 확보가 필요하기 때문에 사회적 최적 수준과 상관없이 정부지원금의 확대를 희망할 것이다. 즉 수요모형과는 달리 권력모형에서는 정부관료, 정치인, 준정부기관이라는 서로 다른 배분결정의 주체가 상이한 목적으로 정부지원금의 결정에 정치적 영향을 미치게 된다. 결정주체의 자율성 관점에서 보면 보조금의 결정 권한은 예산부처에게 있지만 전술한 정부관료, 정치인, 준정부기관 등 배분결정 주체들의 정치적 영향으로 인해 온전한 자율성을 누리기 어렵다. 따라서 정부지원금의 결정은 준정부기

관이 생산하는 재화와 서비스의 사회적 최적 수준에 따라 결정되기보다는 배분결정 주체들의 정치적 타협의 결과로 주어지게 된다.

이러한 권력모형의 관점에서는 준정부기관의 정부지원금 결정에 참여하는 주체들 모두가 자신이 영향력을 행사하여 특정 준정부기관의 수혜 수준을 향상시킬 유인을 가진다. 또한 이러한 정치과정에서 배제되는 준정부기관들은 자신들이 필요한 최소 수준의 자원조차도 확보하기 어렵기 때문에 정치적 영향력 확대에 전력할 것이다. 따라서 이 경우 준정부기관별로 공급되는 재화와 서비스의 최적수준에 해당하는 정부지원금과 실제 배분된 정부지원금의 차이는 후자가 일관되게 크게 나타나는 상향오차(upward bias)가 될 가능성이 크다. 이 때 개별 준정부기관의 보조금은 사회적 최적 수준보다 높게 결정되므로, 투입 대비 산출로 나타나는 기술적 효율성이 개선될 여지는 그다지 높지 않다.

마지막으로 상황모형에 따라 수요모형과 권력모형이 정치적·경제적·사회적 상황 또는 정부지원금의 지닌 성격에 따라 절충적으로 작용할 수도 있을 것이다. 여기서는 준정부기관에 지급되는 정부지원금의 성격에 대해 안정적인 공공재 공급을 위한 수단으로서의 성격과 정치적 영향력 행사에 따라 획득가능한 자원이라는 측면을 모두 인정한다. 다만 정부지원금의 특징과 정치적·사회적·경제적 상황변화에 따라 양자가 각기 다른 영향력을 발휘한다는 관점이다. 지방정부론에서 중시하는 상황은 선거 등의 정치적 위기상황으로서 이 때에는 권력모형의 설명력이 더 강하고, 그 이외의 상황에는 합리모형이 더 부합한다고 알려져 있다(Anagnoson, 1982). 이러한 정치적 상황보다 준정부기관의 정부지원금에 있어서 더 주의깊게 고찰해야 할 점은 정부지원금의 성격이다. 앞서 고찰한대로 경직적이고 규모가 크며 시행 초기에 가까울수록 수요모형에 따른 결정유형이 나타나고, 반대의 경우 권력모형의 설명력이 더 높은 것으로 알려져 있다. 이를 기준으로 준정부기관의 정부지원금을 고찰하면, 정치적으로 유발된 정부의 정책목표가 특정 산업진흥 관련 기관 또는 규제담당

기관과 일치할 경우, 정책목표 달성을 위한 중앙정부의 재량에 크게 좌우될 수 있어 비경직적인 운영이 가능하므로 권력모형에 의해 정부지원금의 증가가 설명될 수 있다. 반면 상대적으로 정치적 이슈와의 관련성이 낮고 일상적 정부위탁업무(자격증 관리 등)를 수행하는 준정부기관의 경우 수요모형에 의해 정부지원금 지급이 결정될 것이라고 볼 수 있다.

#### **다. 준정부기관의 근본적 제약으로서의 연성예산제약이론**

지금까지 자원의존모형과 정부지원규모 결정모형 중 권력모형을 통해, 준정부기관이 안정적인 정부지원이라는 자원 확보를 위해 노력하는 능동적인 행위자이며, 중앙정부와 공식적·비공식적 관계를 통해 서로 필요한 자원을 교환하는 상호작용이 나타나며, 주어진 산출을 생산할 수준 이상의 정부지원을 획득할 유인이 있음을 보였다. 그러나 이러한 이론적 고찰 이외에도, 직접적이고 주기적인 정부지원을 수혜하는 준정부기관의 근본적인 제약조건으로서 연성예산제약조건이 고려될 필요가 있다. 이에 Kornai et al. (2003)가 제시한 연성예산제약조건 이론에 근거하여 시장매커니즘에 따른 퇴출이 어려운 준정부기관이 직면하는 근본적인 비효율성의 발생에 대해 고찰해보고자 한다.

##### **1) Kornai의 연성예산제약조건 이론**

준정부기관은 국민생활에 필수적이지만 시장에서 공급되지 않는 재화와 서비스를 공급하기 위해 존재한다. 이러한 재화와 서비스는 그 특성상 규모의 경제 등의 이유로 생산비용이 한계비용보다 높거나, 비배제성과 비경합성을 지니기 때문에 정부가 개입하지 않을 경우, 시장에서 공급되지 않거나, 사회적 최적 수준보다 낮은 수준에서 공급된다. 대개의 경우 이들은 시민들의 생활과 직결된 국민안전, 문화, 보건복지 등과 관련되어있기 때문에 국민들의 삶의 질을 높이기 위해 정부가 개입하게 되며,<sup>12)</sup> 이를 위한 유용한 수단이 준정부기관을 통한 공급이다. 그런데 이러한 재화와 서비스의 특성상 이를 판매하는 준정부기관의 수입은 생산

비용을 초과하기 어려워 만성적인 적자를 보게 된다. 이에 중앙정부는 준정부기관의 적자를 정부직접지원을 통해 보전해주는 방식으로 준정부기관이 운영된다. 이러한 관계를 Kornai et al. (2003)이 제시한 연성예산 제약 이론(Soft Budget Constraint, 이하 SBC)으로 고찰할 때 정부직접 지원과 기관효율성의 관계에 대해 시사점을 얻을 수 있다. Kornai et al. (2003)이 제시한 연성예산제약이론은 국가와 기업의 관계를 온정주의와 예산제약의 정도에 따라 고찰한 것으로, 과거 공산주의 경제체제 비교연구에서 사용되었으나 이후 예산제약의 관점에서 국가와 기업, NGO, 공공조직과의 관계를 분석하는 데 일반화된 이론이다. 아래에서는 Kornai et al. (2003)에서 제시한 연성예산제약이론의 핵심을 설명한다.

연성예산제약이론은 근본적으로 지원기관(Supporting Organization, S 조직)과 피지원기관(Budget Constraint Organization, BC 조직)간의 관계를 다루는 이론으로서, 피지원기관의 적자를 지원기관이 전부 또는 일부를 지속적으로 보전해 줄 때 피지원기관의 행태가 왜곡됨을 보인다. 먼저 이러한 지원기관과 피지원기관의 관계가 나타나는 곳은 ‘협력의 장 (corporate sphere)’라고 정의된다. 이러한 협력의 장에서 상호작용하는 지원기관과 피지원기관의 관계는 정부와 공기업간의 관계를 대표적인 예로 들 수 있다. 이러한 협력의 장에서 지원기관과 피지원기관간에는 다음과 같은 정보비대칭이 발생하게 된다. 먼저 지원기관은 사전적으로 피지원기관이 수행하는 사업이 효율적인지 알 수 없다. 이에 반해 피지원기관은 자신이 수행하는 사업에서 발생하는 적자를 지원기관이 사후적으로 보전해줄 것을, 사전적으로 알고 있다. 이에 따라 피지원기관의 예산 제약이 정해진 수익에 따라 경직적이지 않고, 지원기관의 지원에 따라 유연해진다. 이러한 피지원기관의 기대에 부합하게, 지원기관이 피지원기관의 사업에서 발생하는 적자를 지속적으로 보전해 준다면, 피지원기관의 이윤동기는 희석되게 된다. 그에 따라 피지원기관은 비용절감에 대한 유인이 떨어질 뿐만 아니라 신기술 발전, 생산방식의 혁신에 대한 동기

12) 또한 재화의 특성상 거래비용의 관점에서 정부와 같은 단일기관에서 유지하는 편이 유리한 경우도 있다. 각종 자격증, 면허의 발급이 대표적인 예이다(김준기, 2014: 38).

도 저하된다. 게다가, 이러한 지속적인 지원하에서는 조직의 생존이 판매 수익의 원천인 고객에게 좌우되기보다는 적자를 보전해 줄 지원기관에 의해 결정된다. 이는 필연적으로 피지원기관이 고객만족을 위해 노력하기보다는 지원기관과 좋은 관계를 형성하는데 더 노력할 유인을 준다. 이는 궁극적으로 피지원기관의 효율성을 잠식할 우려가 있다.

그런데 지원기관은 피지원기관의 사후적자를 지속적으로 보전해 주는 이유는 무엇인가? Kornai et al. (2003)은 여섯 가지 원인을 제시하는데, 이는 크게 경제적 동기와 정치적 동기, 그리고 양자의 혼합으로 정리할 수 있다. 먼저 경제적 동기를 살펴보자. 첫째, 이른바 대마불사(大馬不死)의 논리이다. 정부와 긴밀한 관계가 있는 공기업 등 규모가 큰 조직에서 누적된 적자로 인해 기업이 청산되는 경우, 국민경제에 매우 큰 악영향을 미치게 된다. 지원기관인 정부의 입장에서는 이러한 악영향을 감수하는 것 보다 적자를 보전해 주는 편을 선호한다. 둘째, 중앙정부는 경제적 위기의 확산을 막는 선제적 대응으로서 공·사기업에 대한 정부직접지원을 수행하기도 한다. 외환위기 등과 같은 경제위기 상황에서 고용 및 국내생산 등 국가경제에 큰 영향을 미치는 공·사기업이 일시적인 적자로 인해 청산되거나 기업활동에 지장을 받는 경우, 그 악영향은 국가경제 전반에 미치게 된다. 이를 막기 위한 선제적 대응으로, 중앙정부는 공·사기업에 대한 다양한 금전적·비금전적 정부직접지원을 수행한다.

다음으로 정치적 동기를 생각해 볼 수 있다. 첫째, 지원기관이 피지원기관에 지닌 온정주의도 지속적인 사후지원의 이유가 된다. 민영화된 공기업의 경우 중앙정부와 더 이상의 직접적인 관계가 사라지게 되지만 기존에 구축된 인적 네트워크와 관습 등으로 인해 긴밀한 관계를 유지하게 된다. 이러한 관계로 인해 중앙정부의 특정 부처(지원기관)에서 독립한 공기업(피지원기관)이 재무적 위기에 빠졌을 때, 해당 부처는 온정주의에 기반한 정부직접지원이 시행될 수 있다. Kornai et al. (2003)은 이러한 온정주의에 기반한 관계가 공기업뿐만 아니라 사기업에서도 발생함을 지



적한다. 둘째, 중앙정부의 다층적 지배구조에서 실무 차원의 사업실패를 감추기 위해 정부직접지원을 수행하는 경우도 있음을 지적한다. 정부지원을 받는 특정 사업이 실패로 판명날 경우, 해당 의사결정자는 사업실패로 인한 문책을 받게 된다. 이러한 문책을 회피하기 위해 추가적인 정부직접지원을 통해 서류상의 적자를 없앨 유인을 가지기도 한다. 셋째, 지원기관의 부패 역시 피지원기관에 대한 지원의 원인이 되기도 한다. 지원기관의 의사결정자가 피지원기관의 부정(不淨)한 청탁에 따라 지원받지 않아야 할 피지원기관에 정부직접지원이 공급되는 경우를 말한다.

마지막으로 정치적 동기와 경제적 동기 양자가 결합된 경우를 제시할 수 있다. 중앙정부는 국민들의 지지를 확보하기 위한 다양한 경제정책을 수행하게 되며, 이러한 정책수행을 위해 공기업은 물론 사기업에도 다양한 사후지원을 하는 경우가 있다. 즉 국민들의 지지를 확보한다는 정치적 동기와, 이를 위해 성공적인 경제정책을 수행해야 한다는 경제적 동기가 동시에 작용하는 것이다. 그 예로, 공기업 및 사기업이 적자해소를 위한 사업·인력 구조조정이 수반되기 마련인데, 이 경우 대규모의 실업문제가 발생할 우려가 있다. 중앙정부는 이러한 실업문제의 발생을 방지하여 경제에 악영향을 미치고, 국민들의 지지를 잃을 위험을 감수하기보다는, 준정부기관에 대한 기존의 정부직접지원을 확대하거나 추가적 시행을 통해 수혜 대상을 확대하여 경제위기의 확산을 막고, 국민들의 지지를 확보하는 방법을 선호할 수 있다. 다음 <표 II-7>에서는 이러한 내용을 정리하였다.

**<표 II-7> 연성예산제약조건에서 지속적 정부지원의 동기**

지원동기	내용 및 사례
경제적 동기	대마불사(대규모 조직의 청산시 경제에 미칠 악영향 우려)
	경제적 위기 확산 통제를 위한 선제적 대응
정치적 동기	지원기관의 피지원기관에 대한 온정주의(지속적인 유대관계 등)
	실무 차원의 사업실패를 은폐하기 위한 수단 (피지원기관 관리 책임자의 문책 회피를 위한 지원)
	중앙정부의 부패(피지원기관의 부정한 청탁)
정치적·경제적 동기의 결합	성공적인 경제정책의 수행에 따른 국민지지의 확보

지금까지 살펴 본 바와 같이 연성예산제약 조건하에서는 정치적, 경제적, 복합적 동기에 의해 지원기관은 사전적으로 피지원기관들에게 적자에 대한 사후지원이 없음을 강조하더라도, 지속적인 사후 적자보전을 수행할 수 밖에 없게 된다. 이에 따라 피지원기관의 행태가 왜곡된다는 것이 그 핵심적인 문제다. 따라서, 연성예산제약조건이 피지원기관에 주어짐은 단순히 적자 보전에 따라 지원기관(대부분 중앙정부)의 부적절한 지출이 증가한다는 단순한 문제 이상의 의미를 지닌다. 피지원기관이 더 이상 효율성 개선을 위해 노력하지 않게 될 뿐만 아니라, 자신의 고객만족 대신 지원기관에 관계 유지에 더 노력할 유인이 커지게 되는 등의 행태 왜곡으로 인해, 피지원기관의 업무효율 개선을 기대할 수 없게 되는 것이 더 큰 문제이다.

## 2) 연성예산제약조건 이론으로 본 우리나라의 준정부기관

직접적이고 주기적인 정부지원을 중심으로 한 우리나라의 중앙정부와 준정부기관의 관계는 연성예산제약조건하의 지원기관과 피지원기관의 관계가 펼쳐지는 ‘협력의 장’으로 잘 설명될 수 있다. 이 협력의 장에서 지원기관은 중앙정부, 특히 예산부처이며, 피지원기관은 준정부기관이다. 현재 우리나라의 준정부기관은 중앙정부의 다양한 위탁사업을 수행하고 있으며, 자체적으로 생산하는 재화와 서비스만으로 생산비용을 충당하지

못하기 때문에 직접적이고 주기적인 정부지원을 필요로 한다.

다음으로 지원기관인 중앙정부와 피지원기관인 준정부기관간의 관계를 고찰해 보면, 중앙정부, 특히 예산부처는 각 준정부기관이 효율적으로 사업을 수행하는지를 정확히 알기 어렵다. 이는 지원조직이 사전적으로 피지원기관이 수행하는 사업의 효율성을 파악하기 어렵다는 조건과 유사하다. 또한 준정부기관은 자신이 생산하는 재화와 서비스가 국민 생활에 필수적이기 때문에 중앙정부가 쉽사리 적자보전을 회피하기 어렵다는 것을 안다. 실제로 정부지원금은 지속적으로 지급되어왔으며, <표 II-8>과 같이 최근 5년간의 추세를 보면 지속적으로 증가해 왔기에 준정부기관은 사전적으로 중앙정부의 지원을 기대하고 사업수행에 임하게 된다. 이는 피지원조직이 자신들의 적자를 사후적으로 지원기관이 보전해 줄 것을 알고 있을 뿐만 아니라, 이러한 개입이 일회적이지 않고 빈번하게 발생함을 알고 있다는 조건에 부합한다.

**<표 II-8> 최근 5년간 준정부기관에 대한 정부지원금**

단위: 백만원

분류	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
총액	36,877,156	41,576,671	45,577,067	51,654,657	53,690,610
평균	392,310	442,305	484,862	549,518	571,177
중앙값	32,291	44,333	50,117	50,061	52,762

\* 출처: 공공기관 경영공시시스템(www.alio.go.kr)

비록 작은 정부, 효율적인 정부에 대한 요구가 높아짐에 따라 준정부기관에 대한 지원을 없애거나 감소시킬 것이라 공언하였으나, 앞서 제기한 <표 II-8>와 같이 준정부기관에 대한 총 정부지원은 증가해 왔음을 알 수 있다. 이는 지원조직이 적자보전이 없을 것이라 사전적으로 아무리 강력히 선언한다 하더라도, 사후적으로 적자보전을 해 줄 수 밖에 없었음을 의미한다. 이렇듯 준정부기관에 대한 정부지원이 지속적으로 이루어지는 원인을 각각 경제적 동기, 정치적 동기, 그리고 복합적 동기로

구분하여 분석할 수 있다. 정치적 동기에서는 대마불사의 논리, 경제적 위기의 확산을 막기 위한 선제적 대응이 제시된다. 앞서 우리나라 준정부기관의 현황에서 제시하였듯이 2016년 기준으로 우리나라의 준정부기관 총 예산은 244조이며 고용인원은 91,251명에 이르는 등, 국가경제에 큰 역할을 하고 있다. 이러한 준정부기관의 일부라도 적자를 이유로 청산함은 국민경제에 미치는 영향을 고려할 때 쉽게 내리기 어려운 결정이다. 또한 경제위기의 국면에서 준정부기관 역시 신규 고용의 창출과 내수 진작을 위하여 사용할 수 있는 정책도구로서의 역할을 해 왔다. 이는 준정부기관에 대한 정부직접지원을 쉽게 줄일 수 없는 정치적 이유로서 합당하다.

다음으로 정치적 동기를 보면 지원기관의 피지원기관에 대한 온정주의, 지원기관의 부패를 들 수 있다. 우리나라 정부부처와 준정부기관과의 관계는 정책수립과 준정부기관의 정책 집행을 통해 긴밀한 관계를 유지하고 있다. 이는 때로 “상위부처 - 산하기관”이라는 말로 표현될 정도의 위계적 관계로 나타나기도 할 뿐만 아니라, 각 부처의 고위 관료가 준정부기관의 기관장으로 임명되는 경우도 많다. 이러한 긴밀한 관계를 유지하고 있기 때문에 중앙정부와 준정부기관 간에는 온정주의적 관계가 형성되기 쉽다. 이는 지원기관의 온정주의적 지원이 이루어질 충분한 조건일 뿐만 아니라, 이러한 관계가 제한적인 인맥간에 폐쇄적으로 이루어질 경우 부패가 발생할 수도 있다. 따라서 예산제약조건의 정치적 동기에서도 지속적인 정부지원이 이루어질 조건이 충분하다 하겠다.

마지막으로 경제적 동기와 정치적 동기 양자가 결합된 복합적 동기로서 국민의 지지를 확보하기 위한 경제정책을 들 수 있다. 앞서 경제적 동기에서 제기한 바와 같이 불경기에서 경기 부양, 실업대책으로서 공공부문의 고용 확대를 통해 경제활성화의 수단으로서 준정부기관을 활용할 수 있고, 이에 따라 중앙정부는 정치적 지지를 확보할 수 있다. 2008년 금융위기 이후 준정부기관 역시 경제활성화와 청년인턴 등 공공부문 고

용 확대를 통한 실업대책의 수단으로 활용되었고, 이로서 지속적인 정부 지원을 정당화시킬 수 있었다. 따라서 복합적 동기 역시 준정부기관에 대한 중앙정부의 지속적인 지원 동기로 부합한다 하겠다.

중앙정부와 준정부기관이 ‘협력의 장’에서 주어지는 이러한 조건들은 궁극적으로 준정부기관의 행태를 왜곡시킨다. 준정부기관은 사전적으로 중앙정부가 자신들의 적자를 보전해 줌을 알기 때문에 비용절감, 기술혁신과 생산성 개선에 대한 동기를 상당 부분 잃게 된다. 뿐만아니라 준정부기관의 궁극적 존재 이유인 대국민 서비스 개선을 위해 노력하기보다는 정부직접지원을 더 많이 수령하기 위해 중앙정부와의 관계 유지에 더 노력하는 등의 역효과가 나타날 수 있다. 이러한 연성예산제약조건으로 인한 효율성 개선 동기의 부족은 공기업과 구별되는 준정부기관의 고유한 특징이다. 즉 준정부기관은 조직운영에 있어 공기업보다 효율성 개선에 몰입할 동기가 매우 떨어진다고 할 수 있다.

#### 라. 각 이론적 모형의 비교와 시사점

지금까지 준정부기관에 대한 정부지원에 대해 자원의존이론과 지방정부부의 정부지원금 결정이론, 그리고 연성예산제약 이론을 통해 고찰하였다. 이러한 이론적 모형을 서로 비교·분석해보고자 한다. 특히 지방정부부의 정부지원금 결정이론 중 피지원기관을 능동적인 행위자로 간주하는 권력이론을 중심으로 살펴보고자 한다.

자원의존이론에서 중앙정부는 정부지원금이라는 준정부기관의 중요자원에 대한 재량권을 지니고 있다. 기본적으로 정부지원금의 규모를 결정하는 중요 요인은 준정부기관의 외적 평가기준인 조직효과성 수준으로서, 이는 해당 기관이 지향하는 과업을 사회적·정치적·경제적으로 얼마나 잘 수행했는가에 달려있다고 볼 수 있다. 이러한 중앙정부와 상호작용을 주고받는 준정부기관은 필수적인 자원을 안정적으로 획득하기 위

해 공식적·비공식적 관계를 맺으려는 유인을 지닌 전략적이고 능동적인 존재이다. 자원의 거래 관점에서 보면 중앙정부는 준정부기관에게 정부지원이라는 자원을 제공하고, 준정부기관은 해당 기관의 설립근거에 따른 공공성을 지닌 재화와 서비스를 공급하여 국민 삶의 질을 향상시켜 중앙정부에 대한 지지를 제공하는 것으로 볼 수 있다. 따라서 정부지원 규모의 결정은 중앙정부가 판단하는 준정부기관의 조직효과성에 근거를 두게 된다. 다만 조직의 성과를 판단함에 있어 외부관점의 조직효과성과 내부관점의 조직효율성간 괴리로 인해, 준정부기관은 적정 투입 수준 이상의 정부지원을 획득하려는 유인이 항상 존재한다고 볼 수 있다. 이런 점에서 권력모형뿐만 아니라 연성예산제약 이론과 많은 부분을 공유한다고 볼 수 있다.

권력모형과 연성예산제약이론은 서로 많은 부분을 공유한다. 권력모형에서는 중앙정부의 재정지원을 정치적 자원으로 간주하고 중앙정부에 영향력을 발휘하는 정치인 또는 행정부의 성향이 정부지원금의 영향을 준다고 본다. 뿐만 아니라 정부지원금을 수령하는 지방정부 역시 정치적 노력을 통해 정부지원금의 결정에 영향력을 미칠 수 있음을 보인다. 이는 지원기관과 피지원기관의 상호작용이 존재하는 ‘협력의 장’이 존재하는 것을 의미한다. 또한 연성예산제약이론은 지원기관(중앙정부)의 입장에서 정부지원금의 지원 요인을 정치적, 경제적, 복합적 요인으로 각각 제시한다. 이는 단순히 피지원기관의 특성만으로 정부지원금이 결정되지 않고 정치적 요인과 같은 다양한 원인과 동기에 따라 영향을 준다고 보는 것이다. 또한 권력모형에서는 정부지원금의 목적을 지방정부의 정상적인 운영을 위한 지원뿐만 아니라 중앙정부에 대한 지지의 획득과 같은 다양한 목적을 제시한다. 이는 연성예산제약모형에서 제시하는 정부지원금의 효과, 즉 경제위기에 대한 선제적 대응과 이를 통한 정치적 지지의 획득 등에 부합한다. 따라서 정부지원금의 성격과 영향에 있어서, 연성예산제약이론과 권력모형은 유사한 관점을 지니고 있다. 그리고 지방정부(피지원기관)를 바라보는 관점에서, 권력모형은 다원적 입장에서 중앙정

부의 정부지원을 획득하기 위해 지방정부가 정치적 영향력을 행사한다고 본다. 이는 연성예산제약이론에서 피지원기관이 정부지원금의 획득을 위해 지원기관과의 긴밀한 관계를 유지한다는 관점과 부합한다. 다음 <표 II-9>에서는 이러한 이론간 비교를 요약하였다.

<표 II-9> 이론모형간의 비교

분류	자원의존이론	정부지원금 규모 결정이론(권력모형)	연성예산제약이론
지원기관 (중앙정부)	정부지원금 결정에 대한 재량을 지니며, 준정부기관의 조직효과성 수준에 따라 지원 수준 결정	정부지원금 결정에 대한 제한적인 자율권	피지원기관이 수행하는 사업의 효율성을 사전적으로 알 수 없음
피지원기관 (준정부기관)	조직의 필수적인 자원 획득을 위해 외부조직과 공식적·비공식적인 관계를 맺을 유인을 지님	정부지원금의 획득을 위해 정치적 영향력을 행사하는 능동적 존재	지원기관의 사후지원이 있음을 사전적으로 알고 있으며 효율성 향상 유인이 부족
상호작용	서로에게 필요자원을 상호 교환	정치적 영향력을 서로 주고받음	상호 긴밀한 관계를 주고받는 '협력의 장' 존재
정부지원금의 결정	중앙정부가 외부관점의 조직효과성에 근거하여 지원규모 결정	중앙정부, 정치인, 준정부기관간의 정치적 영향력에서 자유로울 수 없음	정치적, 경제적, 양자의 혼합에 따라 결정되며, 피지원기관이 영향력 행사
피지원기관의 효율성	외부 관점의 조직효과성과 내부 관점의 조직효율성간 차이로 인해 적정투입 이상의 지원획득 유인 존재	정치적으로 결정되는 과도한 정부지원금으로 인해 비효율 발생 가능	지속적인 사후 적자보전으로 인해 효율성 개선 동기 부족

### 3. 정부지원금의 형태와 이론적 논의

정부지원금에 대한 이론적 고찰에서 살펴보아야 할 또다른 중요한 요소는 예산재량권의 정도를 결정하는 정부지원 방식에 대한 논의이다. 현재 준정부기관에 대한 주기적이고 직접적인 정부지원은 크게 광범위한 예산 재량권이 주어지는 출연금의 형태와, 특정 용도에 한정하여 사용하도록 제한적인 예산 재량권이 주어지는 보조금의 형태로 분류할 수 있다. 예산재량권의 존재 여부와 강도에 따른 효과는 먼저 후생경제학의

관점에서 고찰하면 상대가격의 왜곡, 가격효과 또는 대체효과의 발생에 따라 사중손실이 발생하는 사회적 손실의 발생 여부라는 관점에서 고찰할 수도 있고(이준구, 2004: 696) 관료적 자율성의 관점에서 보면 재정이라는 투입요소의 관리와 관련된 관리자율성(managerial autonomy)의 한 부분으로 고찰할 수도 있다. 이하에서는 예산재량권의 관점에서 정부지원금의 현황과 이론을 고찰해보고자 한다.

## 가. 정부직접지원의 현황과 규모 결정방법

### 1) 준정부기관에 대한 정부직접지원의 현황

지방정부론에서 중앙정부의 정부지원은 지방정부의 공공성 및 긍정적 외부효과를 강화하기 위한 수단이다(강문희, 2006). 준정부기관은 국민의 삶의 질을 향상시킬 수 있는 재화와 서비스를 생산한다는 점에서 공공성과 긍정적 외부효과와 같은 사회적 역할이 인정되기 때문에(Aharoni, 1981), 지방정부론에서 제시하는 바와 같이 중앙정부의 지원을 정당화할 수 있다. 그렇다면 문제는 어떠한 형식으로 정부지원을 수행하는 것이 더 나은 방법인가라는 판단이다.

현재 준정부기관에 대한 중앙정부의 직접적이고 주기적인 정부지원은 크게 직접지원과 간접지원으로 나눌 수 있다. 이중 직접지원은 출연금, 보조금, 부담금, 이전수입, 부대수입으로 나뉘고 간접지원은 사업수입, 위탁수입, 독점수입, 부대수입으로 나뉜다. 다음 <표 II-10>에서는 준정부기관의 정부지원수입의 현 분류 체계에 대해 나타내었다.

<표 II-10> 준정부기관의 정부지원수입 구조

정부 지원 수입								
직접지원					간접지원			
출연금	보조금	부담금	이전수입	부대수입	사업수입	위탁수입	독점수입	부대수입



## 2) 정부직접지원

준정부기관에 대한 정부직접지원 중 이전수입과 부대수입은 매우 낮은 비중(2015년 결산 기준 1.5%)을 차지하고 있다. 그런데 준조세 형식의 부담금 역시 「보조금 관리에 관한 법률」 제2조에 근거하여 보조금의 한 유형으로 구분된다.<sup>13)</sup> 따라서 준정부기관에 지급되는 정부직접지원은 크게 출연금과 보조금으로 구분할 수 있다.

먼저 출연금은 국가재정법 제12조<sup>14)</sup>에 의거하여 정부출연연구기관과 기타 정부출연기관에 반대급부 없이 지급한다(국회예산정책처, 2012: 155). 출연금은 다음과 같은 점에서 보조금과 구별된다. 첫째, 개별 법률의 근거 없이도 교부가 가능한 보조금과 달리 출연금은 반드시 개별 법률에 교부근거가 필요하다. 둘째, 보조금은 사용용도를 구체적으로 지정하여 교부하는 반면<sup>15)</sup> 출연금은 국가재정법 45조(예산의 목적 외 사용금지)에 근거한 일반 규정<sup>16)</sup>만이 적용되므로 보조금에 비해 높은 예산재량권을 지닌다. 셋째, 기 교부된 보조금이 향후 보조사업실적보고서 심사를 통해 확정된 금액을 초과할 경우 초과액을 반환해야 하나 출연금의 경우 정부출연기관은 집행잔액 반환 의무가 명시되어있지 않다.<sup>17)</sup> 이런 점에

---

13) 제2조(정의) "보조금"이란 국가 외의 자가 수행하는 사무 또는 사업에 대하여 국가 (「국가재정법」 별표 2에 규정된 법률에 따라 설치된 기금을 관리·운용하는 자를 포함한다)가 이를 조성하거나 재정상의 원조를 하기 위하여 교부하는 보조금(지방자치단체에 교부하는 것과 그 밖에 법인·단체 또는 개인의 시설자금이나 운영자금으로 교부하는 것만 해당한다), 부담금(국제조약에 따른 부담금은 제외한다), 그 밖에 상당한 반대급부를 받지 아니하고 교부하는 금부금으로서 대통령령으로 정하는 것을 말한다.

14) 제12조(출연금) 국가는 국가연구개발사업의 수행, 공공목적을 수행하는 기관의 운영 등 특정한 목적을 달성하기 위하여 법률에 근거가 있는 경우에는 해당 기관에 출연할 수 있다.

15) 「보조금 관리에 관한 법률」 제22조(용도 외 사용금지) 및 제30조(법령 위반 등에 따른 교부 결정의 취소) 제33조 2(보조금수령자에 대한 보조금의 환수 등) 제 41조(벌칙) 등에서 규정

16) 「국가재정법」 제45조(예산의 목적 외 사용금지) 각 중앙관서의 장은 세출예산이 정한 목적 외의 경비를 사용할 수 없다.

17) 다만 기타 정부출연기관의 출연금 집행잔액은 다음 연도 예산안 심의 시 감안된다(국회 예산정책처 2012)

서 준정부기관에 지급되는 출연금은 보조금에 비해 사용에 있어서 높은 재량권을 지님을 알 수 있다.

### 3) 정부간접지원

다음으로 간접지원은 크게 사업수입, 위탁수입, 독점수입으로 나누어진다. 사업수입은 법령에 규정된 준정부기관의 업무로 인한 수입액을 지칭하는 것으로서 대개 기관 설립목적과 직결된 업무를 수행함에 따라 발생한다. 위탁수입의 경우 법령에 규정된 위탁근거에 따라 위탁받은 업무로 인한 수입액이다. 독점수입은 법령에 규정되어있거나 법령에 근거에 의하여 부여되었다는 점은 동일하나 독점적 사업으로 인한 수입이라는 점에서 구별된다<sup>18)</sup>. 따라서 이러한 간접지원은 준정부기관의 설립목적에 따라 주어지는 정부 위탁사업 또는 독점사업에서 생산하는 재화와 서비스를 판매 또는 제공하며 얻어지는 수입이라고 할 수 있다. 여기에는 준정부기관별 설립목적에 근거한 사업별로 다양한 종류의 수입이 존재한다. 예를 들면 검사·검증, 자격증 발급 및 관리 기관의 수수료, 특수목적의 교육·훈련에 따른 교육비 수입, 공공 목적의 용역사업 수입 등이 있다. 이러한 기관의 자체수입은 준정부기관에서 생산하는 재화와 서비스에 따라 다소간에 차이가 있을 수 있으나, 기관의 노력 정도에 따라 향상이 가능할 것이다.

### 4) 준정부기관 정부직접지원 결정방법의 부재

이처럼 출연금과 보조금 등의 형태를 지닌 정부직접지원이 준정부기관의 수입 구조에서 큰 비중을 차지하고 있음에도 불구하고, 각 기관에 지급되는 정부직접지원의 규모를 결정하는 구체적인 방식은 정의되어있지 않다.<sup>19)</sup> 준정부기관은 대부분 기관의 지출 예산총액에서 자체수입을 차

18) 공공기관경영정보시스템(<http://www.alio.go.kr>) 수입 및 지출현황

19) 재정담당 부서 및 준정부기관을 담당하는 각 부처의 실무자들과 통화한 결과, 기존의 정부직접지원 수준 및 사업수요를 근거로 지원규모가 결정되며, 구체적인 산식 등

감한 나머지 부분을 정부에서 출연금 또는 보조금 등으로 보전하는 수지차 보전방식으로 수행되는데, 어떤 기관에 대하여 수지차 보전에 따른 예산편성원칙을 적용할지, 명확한 원칙이 부재할 뿐만 아니라 자체수입 추정치의 신뢰성이 확보되지 않을 경우에 출연금 규모의 적정성 여부를 판단하기 어렵다는 문제점이 있다(국회예산정책처, 2010a). 실제로 출연금 산정시 기관 예산에서 차감되는 자체수입의 기준도 기관마다 상이한 것이 현실이다. 특정 기관은 수수료수입 등 상시적인 직접적인 수익사업만 자체수입으로 산정되는 반면, 다른 기관은 정부용역과제 수행과 이자수입 등의 잡수입까지 자체수입으로 산정되는 등, 기관별 자체수입의 범위가 상이하다(국회예산정책처, 2010c). 이는 수지차 보전방식으로 산정되는 자체수입이 기관에 따라 과대평가될 수 있고, 이를 각 기관은 자원의 안정적 획득이라는 이해를 반영할 수 있음을 시사한다. 실제로 이러한 기관별 자체수입 기준의 상이성과 부적절한 자체수입 예측으로 인해 다수의 공공기관에서 연례적인 자체수입 과소 계상으로 출연금이 과다배정되는 문제가 다수 발생하고 있음이 지적되어 왔다(국회예산정책처, 2010a).

이는 지방정부의 재정보조를 목적으로 지급되는 보통교부세가 공식적인 통계, 객관성 있는 자료를 기초로 해서 법령에서 정한 기준과 방식에 따라 산정 및 배정되는 등 구체적이고 객관적인 기준에 의거하여 결정되는 것과 비교해 볼 때, 이론적 고찰에서 제시된 정부지원금 규모 결정이 합리적으로 이루어지기 위한 체계가 현실적으로 존재하지 않음을 보여준다.

#### 나. 준정부기관의 예산재량권과 출연금과 보조금의 효과

앞서 준정부기관에 지급되는 정부지원의 방식은 크게 광범위한 예산재량권이 보장되는 출연금과, 한정적인 용도로 제한되어있는 보조금으로

---

은 존재하지 않았다(기획재정부, 국토교통부, 산업통상자원부 실무자 통화, 2016. 7)

크게 구분할 수 있음을 보였다. 이러한 예산재량권의 차이가 어떠한 효과가 나타날지 고찰해보고자 한다.

### 1) 후생경제학에서 정부지원 형태의 효과 분석

먼저 후생경제학에서는 지방정부의 교부금과 관련하여 예산재량권에 대한 논의를 수행하였다. 지방정부에 대한 교부금은 크게 그 사용에 조건이 따르는지 여부에 따라 무조건부 교부금(unconditional grant)과 조건부 교부금(conditional grant)의 두 유형으로 나눌 수 있다. 전자는 지방정부가 원하는 어떤 방식으로든 사용할 수 있는 광범위한 예산재량권을 지닌다. 반면, 후자는 특정한 조건을 달아 그 자금의 사용범주를 지정한 것으로, 중앙정부가 지방정부를 특정한 방향으로 이끌거나 특정 사회서비스의 공급을 늘리기 위한 목적에서 제공한다. 특정 공공서비스에 대해 중앙정부가 자금만 대고 생산·공급하는 일을 지방정부가 맡도록 하는 역할분담의 수행은 그 한 예이다. 또한 제한적인 예산재량권을 지닌 비조건부교부금은 지방정부의 대응적 지출 여부에 따라 비대응교부금(non-matching grant)과 대응교부금(matching grant)로 구분될 수 있다(이준구, 2004: 694-695). 그런데 후생경제학의 분석에 따르면 제한적인 예산재량권을 지닌 조건부교부금의 경우 무차별곡선의 형태와 상대가격의 왜곡에 따른 가격효과와 소득효과로 발생으로 인해 사중손실이 발생할 수 있다고 알려져 있다(이준구, 2004: 696). 이는 동일한 규모의 정부지원이 주어질 경우에도 예산재량권이 낮은 수준으로 주어진다면 비효율이 발생할 수 있음을 시사한다.

이를 준정부기관에 대한 중앙정부지원 형태에 비교해 보면 사용방식에 제약이 없는 무조건부 교부금은 출연금에, 자금의 사용범주를 지정한 지원금은 조건부 교부금에 비교할 수 있으며, 제한적인 예산재량권이 주어지는 보조금의 경우, 후생경제학의 정부지원금 이론은 동일한 규모로 출연금이 지급될 경우보다 비효율적으로 사용될 가능성을 시사한다.

## 2) 관료적 자율성의 관점에서 정부지원 형태의 효과 분석

관료적 자율성(bureaucratic autonomy)은 관료조직의 의사결정이 외부의 통제를 받지 않고 이루어지는 정도를 의미하며(Verhose et al. 2010, 오재록·전영한 2012에서 재인용), 이는 정책목표 및 정책수단의 선택과 관련된 정책자율성(policy autonomy)과 인력, 재정 등 투입요소의 관리와 관련된 관리자율성(managerial autonomy)로 구분할 수 있다(오재록·전영한, 2012). 공공조직의 혁신을 저해하는 강력한 장애물이 번문옥레(Red Tape)으로 대표되는 다양한 통제라는 사실은 신공공관리론의 핵심적인 주장이기에(Christensen and Lægreid 2006; Schacter 2007), 신공공관리론에서는 사전적(ex-ante) 통제에서 결과지향적인 사후적(ex-post) 관리로 공공분야의 패러다임을 전환하여 보다 많은 재량권을 관료에게 부여하여 창조적인 혁신을 창출하는 “기업가적 혁명(an entrepreneurial revolution)”이 공공기관에 필요함을 강조한다(Osborne and Gaebler, 1992: 112). 이러한 관점에서 보다 높은 수준의 예산재량권은 보다 높은 수준의 관리자율성이 관료에게 주어지기 때문에, 기존에 시도해보지 않았던 다양한 방식의 시도를 통해 보다 효율적인 예산집행과 성과창출이 이루어질 것이라 기대할 수 있다. 실제 이러한 기대에 따라 관료제의 경직성을 벗어나 보다 높은 수준의 자율성을 부여하는 수단으로서 기존에 정부조직에서 수행하였던 업무를 준정부기관과 같은 제3섹터에 과감하게 이양하는 사례가 다수 발생하였다(최병선, 1993).

이러한 관점에서 보조금은 그 용도를 사전적으로(ex-ante) 통제하는 방식으로서 관료적 재량권을 강력하게 통제하는 방식으로써, 낮은 수준의 예산재량권만이 허용되기 때문에 외부환경 변화에 대응하기 어렵고, 창의적이고 효율적인 예산집행의 시도 자체가 어려워진다. 이런 관점에서 후생경제학의 통찰과 마찬가지로, 높은 예산재량권이 주어지는 출연금 형태의 정부지원이, 제한적인 예산재량권이 주어지는 보조금 형태의

지원보다 효율적으로 사용될 것이라 볼 수 있다.

### 3) 준정부기관의 특성과 실질적 예산재량권의 수준

앞서 제시한 후생경제학적 분석과 관료적 자율성의 관점 모두 광범위한 예산재량권이 준정부기관에 주어지는 출연금 형태의 지급이 보조금 형태의 지급보다 효율적으로 사용될 것으로 분석하였다. 이러한 이론적 통찰을 실제 준정부기관의 예산재량에 분석해 볼 필요가 있다. 이에 동일한 규모의 정부지원이 다수의 사업을 수행하는 특정 준정부기관에 출연금과 보조금의 형태로 주어질 경우를 고찰해 보자.

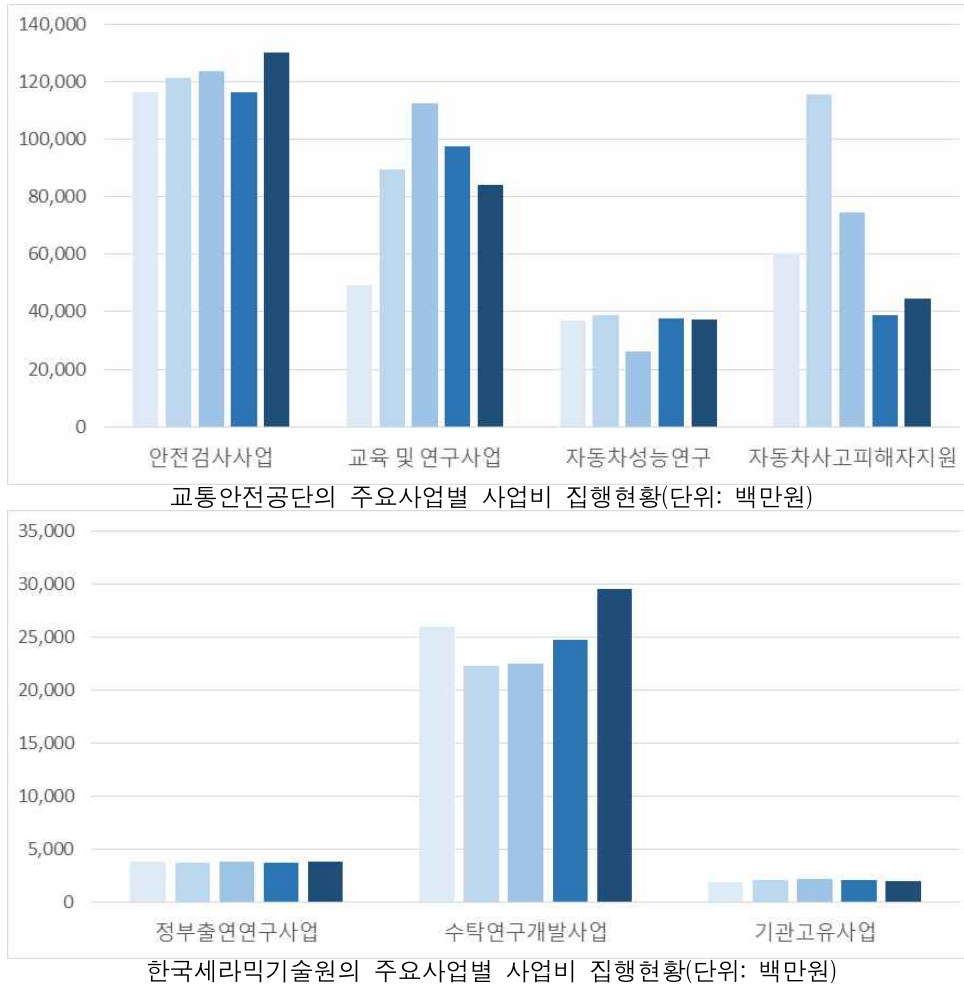
출연금의 형태로 정부지원이 지급될 경우, 특별한 사용의 제한이 없기 때문에 기관의 재량에 따라 탄력적인 예산편성이 가능하여 외부환경의 변동 등에 적절하게 대응할 것이라 볼 수 있다. 반면 특정 사업에 용도가 한정된 보조금의 형태로만 정부지원이 지급될 경우에는 외부환경의 변화에 따라 제한적인 예산재량권으로 인해 속칭 ‘칸막이 예산(권민경·김병섭, 2010)’과 같은 비효율적인 집행이 나타날 수 있다. 예를 들어 환경변화에 따라 보조금이 사용 용도로 지목된 사업의 사회적 수요가 예상보다 크게 감소한 반면, 다른 사업의 사회적 수요가 급증한 경우에는, 최초 목적된 보조금의 용도를 변경하기가 매우 어렵기 때문에 변동하는 수요에 해당 준정부기관이 탄력적으로 대응하기 어려울 것이다. 보조금은 그 제한적인 자율성으로 인해 이러한 칸막이 예산의 사례가 발생할 가능성이 있기 때문에, 효율성의 잠식을 우려할 수 밖에 없다.

그런데 준정부기관의 현실에서 반드시 검토해야 할 문제는 출연금과 보조금의 차이에 따라 과연 예산재량권이 실질적으로 차이가 나타날 것인가에 대한 문제이다. 중앙정부 또는 지방정부에 비해 준정부기관은 고유의 법률로 지정된 기관의 고유한 설립목적이 상대적으로 명확하다. 뿐만 아니라, 다양한 민원과 정책문제를 해결해야 하는 중앙정부나 지방정

부와 비교해 볼 때, 설립목적에 부합하는 업무만 수행하기 때문에, 상대적으로 덜 복잡한 정책문제를 지니고 있다고 볼 수 있다. 이처럼 덜 복잡한 정책문제를 지니는 공공기관은 목표모호성이 상대적으로 낮은 편임이 알려져 있고(Chun and Rainey, 2005) 중앙정부나 지방정부에 비해 상대적으로 명확한 기관의 사명과 목표를 지니는 준정부기관의 경우, 예산의 사용처가 비교적 명확하여 명목적인 예산자율성이 증가하더라도 실질적으로 주어진 예산자율성을 활용하기 어려울 수도 있다.

그 예로 다음 <그림 II-1>은 위탁집행형 준정부기관인 교통안전공단과 강소형 준정부기관인 한국세라믹기술원의 주요사업 항목별 사업비 집행현황을 나타내었다. 이를 보면 교통안전공단의 경우 안전검사사업과 자동차성능연구사업의 사업비 규모는 매우 안정적이며, 교육 및 연구사업과 자동차사고피해자 지원사업 역시 특정 년도를 제외하면 안정적인 규모를 보여주고 있음을 알 수 있다. 또한 한국세라믹기술원의 경우에는 최근 5년간 각 부분별 사업비가 매우 고정적이다. 이는 중앙정부나 지방정부와는 달리 준정부기관은 상대적으로 명확한 사명과 목표가 주어지기 때문에 실질적인 예산상의 재량권이 크게 나타나지 않을 수 있음을 시사한다. 이는 출연금과 보조금의 명목상 재량권 차이가 존재하더라도 실질적으로는 나타나지 않을 수 있음을 시사한다.

<그림 II-2> 일부 준정부기관의 최근 5년간 주요사업 집행현황



\* 출처: 공공기관경영정보공개시스템(www.alio.go.kr)

\*\* 막대그래프의 높이는 년도별 사업비를 나타내며, 진한색일수록 최근의 자료임('12 ~ '15)

이러한 준정부기관의 사업 특성에도 불구하고 실증자료에서 출연금과 보조금에 따라 효율성의 차이가 나타난다면, 이는 후생경제학의 이론적 통찰과 관료재량권의 효과가 매우 강력함을 시사한다. 이는 실증자료의 분석을 통해 판단함이 타당한 문제라 할 수 있다.



## 제 3 장 연구방법

### 제 1 절 연구가설

#### 가. 준정부기관 효율성 추이에 대한 가설

본 연구는 먼저 준정부기관의 효율성 변동 추이에 대해 고찰한다. 다음으로 준정부기관은 효율성 향상을 제약하는 주요한 두 가지 이론적 근거와 함께, 그에 대한 반박을 제시하며 연구가설을 제시할 것이다. 이 과정에서 기존의 준정부기관 성과 측정에 대한 연구가 간과한 측정상의 주요한 문제를 함께 제시한다.

가설1: 연성예산제약조건하의 준정부기관 효율성 개선은 이루어지지 않았을 것이다.

#### 1) 연성예산제약이론과 ‘효율성의 역설’ 상황에서의 준정부기관

앞서 살펴본 바와 같이 우리나라의 공공기관으로서 준정부기관이 공기업과 구분되는 특징은 출연금 및 보조금 등의 형태의 정부지원을 직접적이고 주기적으로 받는 데 있다. 이러한 준정부기관에 대한 정부지원은 국민생활에 필수적이지만 시장에서 공급되지 않는 재화와 서비스를 생산하여 국민 삶의 질을 향상시키는 것으로 정당화된다. 그러나 준정부기관에 직접적이고 주기적인 정부지원은 연성예산제약의 문제를 불러일으킨다. 앞서 2장에서 살펴 본 바와 같이 Kornai et al. (2003)이 제시한 연성예산제약이론은 지원기관과 피지원기관이 이루는 ‘협동의 장(corporate sphere)’에 대한 고찰로서, 중앙정부와 준정부기관의 관계도 이에 근거하여 설명될 수 있다. 중앙정부는 준정부기관의 사업효율성을 정확히 파악하기 어렵고, 준정부기관은 중앙정부의 직접적이고 주기적인 지원을 상

시적으로 받고 있다. 이러한 조건은 ‘효율성의 역설’이라는 준정부기관의 독특한 상황을 조성한다. 연성예산제약조건에서 기관의 효율성을 높여 재정자립도를 향상시키면 중앙정부는 그만큼의 정부지원금을 감소할 유인을 지닌다. 이러한 정부지원 규모의 변화는 과거에 정부지원을 통해 쉽게 얻던 크기의 자원을 자체적인 생산성 향상과 혁신 노력을 바탕으로 치열한 시장의 경쟁을 통해 얻어야 한다. 결과적으로 효율성의 향상이 기관의 생존과 성장을 위한 자원의 획득을 더 어렵게 하는 역설적인 상황이 나타난다.

## 2) 정부지원금의 결정모형에 근거한 고찰

정부지원금의 결정모형 이론상으로 고찰해도 준정부기관에 대한 정부지원금은 비효율적인 수준에서 결정된다. 먼저 수요모형 관점에서 보면, 준정부기관에서 생산하는 재화와 서비스는 시장이 존재하지 않아 가격은 물론 사회최적수량을 파악하기가 어렵다. 게다가 고령화 등 사회의 다변화에 따라 준정부기관이 담당할 사회서비스의 종류와 수량에 대한 요구는 지속적으로 증가하고 있다. 이러한 상황에서 중앙정부는 준정부기관이 생산하는 재화와 서비스가 사회적 최적 수준 미만으로 공급되어 국민들의 지지를 잃기보다는 사회적 최적 수준 이상을 공급하여 결과적으로 준정부기관의 비효율성을 방관할 가능성이 높다.<sup>1)</sup>

또한, 정부지원금의 결정모형 중 권력모형 관점에서 보면, 준정부기관에 대한 정부지원금은 권력의 획득이나 유지를 위해 정치적으로 사용될 수 있는 자원이기 때문에 (Easteon, 1953, 강문희(2006)에서 재인용). 이러한 정부지원금의 특성으로 인해 효율성의 논리와는 별개로 조직을 확장하고 동원가능한 자원을 증대시키려는 정부관료, 자신의 지역구에서 준정부기관이 생산하는 사회서비스를 더 원활하게 공급하여 지지를 극대화하려는 정치인, 가용자원을 증대시키려는 준정부기관이 정부지원금 규

---

1) 이러한 불확실성하에서 중앙정부가 선택하는 비효율성은 효율성이 궁극적으로 욕구의 충족을 지향한다는 점에서 정당화될 수도 있다(Goodin, 1984)

모에 각각 영향을 미친다. 그런데 배분결정 주체들은 모두 준정부기관이 생산하는 재화와 서비스의 사회적 최적 수준 공급과는 별개로 정부지원금 수혜 수준을 증대시킬 유인을 가진다. 정부관료의 경우 조직의 확대와 영향력 강화를 위해 재량대로 사용할 수 있는 예산을 확대할 유인을 가지고 준정부기관 역시 조직의 생존과 확장을 위해 더 많은 자원을 획득할 유인이 있으며, 자신의 지역구에 더 많은 사회서비스를 공급하여 지지를 확보하려는 정치인 역시 해당 준정부기관에 더 많은 정부지원금을 지급할 유인이 존재한다.

이렇듯 정부지원금 규모 결정에 대한 이론적 모형 중 수요모형과 권력 모형 모두 정부지원금 규모 결정에 영향을 미치는 주체들이 모두 그 결정 수준을 상향시키려는 유인을 지니기 때문에 효율적인 수준에서 정부지원금이 결정되기 어렵다.

### 3) 준정부기관의 효율성 개선을 위한 제도적 노력의 존재와 영향

연성예산제약하의 준정부기관에서 나타나는 “효율성의 역설” 현상과 정부지원금 규모 결정에 대한 이론적 모형에서 제시하는 효율성의 정체 또는 하락이 나타나지 않기 위한 제도적인 노력은 이미 수행되고 있다. 정부경영평가, 국정감사, 정보공개제도, 경영공시 등 공공부문에 대한 다양한 감시와 통제 장치가 기관 내·외적으로 모두 강력해졌다. 그 중 가장 강력한 제도는 준정부기관에 대한 경영평가제도이다. 특히 2004년부터 실시된 년 단위의 경영평가제도가 현재까지 지속적으로 운영되며 기관장의 연임 및 해임, 임·직원의 성과급 등에 영향을 미치고 있다. 연성예산제약 이론의 관점에서 보면 이러한 경영평가제도는 지원기관(중앙정부)이 피지원기관에 대한 정보를 취득하여 사전적으로 피지원기관 사업의 효율성을 판단하게 지원하거나, 전기의 성과를 당기의 지원에 연계하여 효율성 개선을 촉진하는 제도로 볼 수 있다. 이러한 경영평가제도는 시장적 경영환경과 유사한 경쟁적 조건을 형성하여 공공부문의 효율성과

성과를 향상시키는 정책도구로서 다수의 실증연구가 경영평가 수행을 통해 공기업 및 준정부기관의 성과를 향상시켰음을 보였다. 그러나 앞서 선행연구 분석에서 지적하였듯 다수의 실증연구가 공기업을 대상으로 수행되었을 뿐만 아니라, 연성제약조건하에 있는 준정부기관의 특성을 충분히 고려하였다고 보기 어렵다. 이에 공기업에서 성공적으로 수행된 경영평가라는 관리적 노력이 연성예산제약조건이라는 특성을 고려하였을 때 준정부기관에도 적절하게 기능하여 전반적 효율성이 개선 상태에 있는지는 고찰해 볼 만한 가설이라 할 수 있다.

이처럼 연성예산제약이론에서 제시하는 바와 같이 준정부기관이 직면한 ‘효율성의 역설’ 상황과 함께, 정부지원금 결정 이론상의 고찰과 같이 효율성의 개선이 지지부진한지, 아니면 이를 통제할 정부경영평가 등의 수단이 적절히 작동하여 준정부기관의 효율성이 개선되고 있는지를 고찰한다.

#### 나. 정부직접지원의 크기와 효율성에 대한 가설

다음으로 준정부기관의 연성예산제약의 정도가 효율성에 영향을 미치는 영향을 기관 간 효과 및 기관 내 효과로 나누어 분석한다. 연성예산제약의 정도는 중앙정부 직접지원이 기관 예산에서 차지하는 비중과 함께, 중앙정부의 직접지원 예-결산 차이가 기관 예산에서 차지하는 비중으로 나타낸다. 이러한 정부직접지원의 규모가 준정부기관의 효율성에 미치는 영향을 이론적으로 고찰해 보면 그 영향에 대한 상충되는 논의를 앞의 이론적 배경의 맥락에서 간략히 살펴보고 연구문제를 제시한다.

##### 1) 기관간 정부직접지원규모의 차이에 따른 효율성 수준의 비교

가설2: 중앙정부 직접지원의 규모(기관 예산에서 차지하는 비중)는 효율성에 영향을 미칠 것이다.

가설3: 중앙정부 직접지원 규모의 예-결산 차이는 효율성에 영향을

### 미칠 것이다.

개별 준정부기관은 국민생활에 필수적이거나 삶의 질을 향상시키는 재화와 서비스를 정부위탁사업 또는 독점사업의 형태로 공급하며, 중앙정부로부터 직접적이고 주기적인 형태의 정부지원을 받는다. 이 때 준정부기관은 생산하는 재화와 서비스의 수익성 등의 성격에 따라 차등적으로 정부지원금을 수령하게 된다. 이러한 정부직접지원을 권력모형의 관점에서 보면 권력의 획득이나 유지를 위해 정치적으로 사용될 수 있는 자원(Fry and Winters, 1970)이며, 준정부기관의 관점에서는 중앙정부가 개별 준정부기관에 행사하는 영향력의 크기이다(최병선, 1993). 준정부기관이 정부직접지원에 의존할수록 중앙정부의 영향력은 강할 것이라 볼 수 있는데, 이는 필연적으로 정책도구로서 준정부기관의 장점인 기관운영의 자율성을 제약한다. 따라서 준정부기관별로 상이한 정부지원의 크기에 따라 나타나는 재량권의 차이는 궁극적으로 효율성의 차이를 가져올 것이라 볼 수 있다.

연성예산제약이론의 관점에서 보면 높은 수준의 정부직접지원을 지속적으로 받은 기관은 기관운영에 추가적인 자원이 필요한 경우 자체적으로 생산하는 재화와 서비스의 낮은 수익성으로 인해 중앙정부에 요청함을 선호할 것이다. 따라서 높은 수준의 정부직접지원을 지속적으로 받는 기관은 자신이 생산하는 재화와 서비스를 개선하여 고객만족을 위해 노력하기보다는 중앙정부와의 관계개선에 더 노력할 유인이 크다. 반대로 낮은 수준의 정부직접지원을 받는 기관은 추가적인 자원이 필요한 경우 추가적인 정부지원을 요청하기보다는 수익성이 높은 재화와 서비스의 추가적 생산을 통해 얻을 유인이 크다. 따라서 중앙정부와의 관계 개선을 위해 노력하기보다는 자신이 생산하는 재화와 서비스를 개선하여 고객만족을 위해 노력할 것이라 볼 수 있다. 이런 점에서 볼 때 중앙정부 직접지원의 크기는 준정부기관이 직면한 연성예산제약의 크기이다. 따라서 정부직접지원을 더 많이 받는 기관은 효율성을 개선할 유인이 떨어진다는

고 볼 수 있다.

이러한 비효율을 통제하기 위한 장치가 정부경영평가를 비롯한 다양한 통제 및 감시 제도이다. 앞서 제시한 바와 같이 다양한 실증연구에서는 경영평가의 제도가 기관효율성 개선에 보인 긍정적 효과를 제시해 왔다. 그러나 이러한 효율성 개선은 효과는 특정 재무지표 또는 개별 지표에 근거하고 있어 총체적인 기술적 효율성의 측정과는 거리가 있고, 대부분의 연구가 대규모 공기업들을 대상으로 하고 있어, 다수 준정부기관에 대한 실증연구는 부족한 실정이다. 만약 경영평가를 비롯한 다양한 통제 및 감시 제도가 공기업과 같이 적절하게 기능한다면 연성예산제약조건 및 권력모형에서 나타내는 정부지원의 부정적 효과를 불식할 수 있을 것이다.

이처럼 준정부기관에 대한 정부지원은 권력이론의 관점에서 준정부기관에 대한 자율성의 제약과 동시에, 연성예산제약의 관점에서 기관 효율성의 개선을 저해시키는 요인이다. 그런데 다양한 실증연구에서는 공기업의 경우 이를 통제하기 위한 경영평가 등의 관리제도가 적절하게 기능하고 있음을 제시하고 있다. 이러한 관리제도의 효과가 연성예산제약하의 준정부기관에도 동일하게 적용되는가를 실증적으로 검토해보고자 한다.

## 2) 기관 내 정부지원 규모 변화에 따른 효율성 개선 여부

가설4: 동일기관에 대한 중앙정부 직접지원의 규모(기관 예산에서 차지하는 비중)의 변화는 효율성에 영향을 미칠 것이다.

가설5: 동일기관에 대한 중앙정부 직접지원의 규모의 예-결산 차이의 변화는 효율성에 영향을 미칠 것이다.

앞서 제시한 가설2와 3은 연성예산제약 정도의 기관 간 차이와 기관

내 차이가 모두 혼재되어 있다. 가설4와 5는 연성예산제약 정도의 기관 간 차이뿐만 아니라 동일 기관 내의 차이가 효율성에 어떠한 영향을 미치는지 분석한다. 관측되지 않은 기관 간의 차이를 통제한 후 동일 기관 내의 연성예산제약 정도의 변화가 효율성에 유의미하게 부정적인 영향을 미친다는 것을 입증한다면, 연성예산제약 조건 가설을 보다 강력하게 지지하는 실증적 근거가 된다.

#### 다. 정부지원금의 형태와 효율성에 대한 가설

##### 가설6: 출연금 형태의 지급이 보조금 형태의 지급보다 높은 효율성을 보일 것이다.

앞서에서는 정부지원금의 규모와 효율성에 대해 분석하였다. 그러나 동일한 규모의 정부직접지원이라도 그 방식에 따른 차이가 나타날 수 있는가를 검토할 필요가 있다. 왜냐하면 준정부기관의 효율성 개선의 핵심적인 요소는 기관의 자율성인데(최병선, 1993; 오재록·전영한, 2012) 정부직접지원의 방식에 따라 자율성의 차이가 나타나기 때문이다. 현재 국가재정법상 준정부기관에 대한 정부직접지원은 크게 출연금과 보조금으로 분류된다.<sup>2)</sup> 먼저 보조금은 구체적으로 지정된 용도 이외에는 사용할 수 없을 뿐만 아니라 사후적으로 확정된 금액을 초과할 경우 이를 국고에 반납해야 하는 등 그 사용에 있어 제약이 강하다. 반면 출연금의 경우 국가재정법 45조(예산의 목적 외 사용금지)에 근거한 일반규정의 제약만 받으므로 그 사용에 있어서 기관의 재량이 높다.

만약 각 기관에서 정밀한 사업계획에 따라 부문별 소요예산을 정확하게 산정하고 그에 따라 출연금과 보조금이 지급된다면 정부직접지원의 형태는 효율성에 별다른 영향을 끼치지 못할 것이다. 그러나 사전적 계획의 불확실성과 예상치 못한 환경 변화로 인해 불가피하게 탄력적으로

2) 이전수입과 기타수입을 제외한 또다른 분류 중 하나인 부담금과, 부담금관리기본법에 따른 출연금을 지칭하므로 지출재량에 있어서 출연금과 동일한 형태라고 볼 수 있다.

예산을 운영해야 할 경우, 동일한 규모로 정부직접지원을 하더라도 지정  
한 용도 이외에는 사용할 수 없는 보조금의 경우에는 이러한 돌발상황에  
대처하기 어렵다. 즉 외부환경의 변화가 크고 불확실성이 높은 상황에서  
는 높은 수준의 재량권을 보장하는 출연금 형태의 지급이 보조금 형태의  
지급보다 더 높은 효율성을 나타낼 것이라 예상할 수 있다.

## 제 2 절 개념의 정의와 변수 설정

### 1. 분석대상의 개념적 정의

#### 가. 준정부기관

준정부기관들은 정부경영평가에서 다양하게 분류되어왔다. 과거에는  
기관이 수행하는 기능 및 기존 평가체제의 존재 여부 등을 종합적으로  
고려하여 다수의 유형을 구분하였다(정부산하기관운영위원회, 2005). 최  
근에는 공운법에 근거하여 기금관리, 위탁업무수행, 강소형으로 단순하게  
구분하는 추세이다. 다음 <표 III-1>은 준정부기관의 분류 유형 변천을  
나타내었다.

<표 III-1> 준정부기관의 분류 유형

04년~06년	07년	08년	09년~11년	12년~16년
검사·검증	검사·검증	검사·검증	검사·검증	위탁집행형
문화·국민생활	문화·국민생활	문화·국민생활	문화·국민생활	
산업진흥	산업진흥 1, 2	산업진흥 1, 2	산업진흥	
연수·교육훈련	교육훈련·	교육훈련·		
학술·연구지원	연구지원	연구지원		
연·기금운용	연·기금운용	연·기금운용	연·기금운용	기금관리형
		중소형	중소형	강소형
금융·수익				
건설·시설관리				

\* 연구대상에 해당되는 유형을 음영으로 표시하였음



본 연구의 대상은 과거 정부산하기관 관리기본법 및 공공기관 운영에 관한 법률에서 정하는 시장형 공기업과 기금관리형 준정부기관을 제외한 위탁집행형 준정부기관과 강소형 기관이다. 기금관리형 기관은 상당수가 금융기관의 성격을 지녀 유·무형의 공공서비스 공급 기관과는 다른 성격을 지니기 때문에 제외한다. 본 연구가 분석대상으로 하는 준정부기관의 유형 및 명칭을 다음 <표 III-2>에서 나타내었다.

<표 III-2> 유형별 준정부기관 명칭

유형	기관명
<b>위탁 집행형 (18개)</b>	건강보험심사평가원, 교통안전공단, 국립공원관리공단, 국민건강보험공단, 대한무역투자진흥공사, 한국국토정보공사, 도로교통공단, 우체국물류지원단, 한국가스안전공사, 한국농수산식품유통공사, 한국농어촌공사, 한국보훈복지의료공단, 한국산업안전보건공단, 한국산업인력공단, 한국장애인고용공단, 한국전기안전공사, 한국철도시설공단, 한국환경공단
<b>강소형 (55개)</b>	국립생태원, 국제방송교류재단, 농림수산물식품기술기획평가원, 농업기술실용화재단, 독립기념관, 선박안전기술공단, 소상공인시장진흥공단, 한국에너지공단, 영화진흥위원회, 우체국금융개발원, 정보통신산업진흥원, 중소기업기술정보진흥원, 축산물안전관리인증원, 축산물품질평가원, 국토교통과학기술진흥원, 한국고용정보원, 한국과학창의재단, 한국광해관리공단, 한국교육학술정보원, 한국노인인력개발원, 한국디자인진흥원, 한국문화예술회원위원회, 한국방송통신전파진흥원, 사회보장정보원, 한국보건산업진흥원, 한국산업기술진흥원, 한국산업기술평가관리원, 한국산업단지공단, 한국석유관리원, 한국세라믹기술원, 한국소방산업기술원, 한국소비자원, 한국수산자원관리공단, 한국승강기안전관리원, 한국시설안전공단, 한국언론진흥재단, 한국에너지기술평가원, 한국연구재단, 한국우편사업진흥원, 한국원자력안전기술원, 한국인터넷진흥원, 한국임업진흥원, 한국장학재단, 한국전력거래소, 한국정보화진흥원, 한국청소년상담복지개발원, 한국청소년활동진흥원, 한국콘텐츠진흥원, 한국해양수산연수원, 한국해양과학기술진흥원

## 2. 변수 설정

### 가. 효율성

본 연구에서 고찰하고자 하는 효율성은 투입 대비 산출의 비율로 정의되는 기술적 효율성(technical efficiency)이다. 그런데 기술적 효율성은 어떠한 요소를 투입과 산출에 포함시킬지는 가치중립적이지 않은 정치적 합리성에 따른 결정임을 앞서 선행연구 분석에서 보였다. 특히 준정부기관의 경우 정부지원금이 주요한 생산요소임과 동시에 생산하는 재화와 서비스가 국민안전, 문화, 보건복지, 사회서비스 등 높은 수준의 공공성을 지니고 있다. 따라서 일반기업 및 공기업의 분석과는 달리 단순한 재무제표의 지표 사용은 매우 준정부기관의 산출을 제한적인 수준으로만 해석할 위험을 낳는다. 이에 재무제표의 사용에도 매우 신중하여야 할 필요가 있다.

다음 <표 III-3>은 공기업 및 준정부기관을 대상으로 DEA기법을 이용하여 분석한 선행연구의 모형 및 투입·산출변수를 나타내었다. 먼저 투입의 경우 모든 연구가 인원 또는 인건비 변수를 포함하고 있다. 이는 기관의 업무를 수행하는 인력의 규모가 중요한 투입변수로 인정받고있음을 의미한다. 그 다음으로, 자본 또는 자산을 투입변수로 다룬 연구가 많은데, 그 반영 방법은 자본, 투자자본, 고정자산, 자산총계, 유/무형자산 등 다양한 형태로 나타나고 있다. 또한 일부 연구에서 사업에 투입된 비용을 사업비, 매출원가, 판매 및 일반관리비, 영업비용 등의 형태로 나타내고 있다. 이를 종합하면 공기업·준정부기관의 효율성을 DEA로 분석한 선행연구들은 공통적으로 인력을 중요한 투입 변수로 간주하고 있으며, 연구에 따라 고정자본 및 자산, 변동비용을 부가적으로 사용하고 있음을 알 수 있다. 다음으로 산출을 보면 모든 연구가 매출액을 산출로 선택하고 있음을 알 수 있다. 다음으로 매출을 보조하는 산출로서 이익액을 영업이익, 당기순이익 등의 형태로 사용하고 있다. 이는 조직성과를 측정하는 기준으로서 규모를 나타내는 매출과, 질을 나타내는 이익이 보편타당한 산출 기준으로 자리잡고있음을 나타낸다.

<표 III-3> 공기업 · 준정부기관에 대한 DEA 선행연구 모형일람

연구	대상	기간	모형	투입	산출
심광식, 김재윤 (2015)	시장형 공기업	3년 (2011-2013)	DEA/Entropy결합	사업비, 자산총계, 임직원 수	매출액
이승용 (2010)	정부 투자기관	18년 (1990-2007)	투입지향 CCR	인건비, 자본	매출액, 영업이익
김현정 (2015)	공기업 전체	5년 (2009-2013)	투입지향 CCR	임직원 수, 총비용	매출액, 당기순이익
박만희 (2015)	공기업 (14개)	1년 (2013)	산출지향 CRS, VRS 부트스트랩	인건비, 자본	매출액
김수연, 이호영 (2015)	시장형 및 준시장형 공기업	7년 (2008-2014)	명시없음	매출원가, 판매 및 일반관리비, 유형자산, 무형자산	매출액
홍종의, 박경보 (2016)	민영화 공기업(9) 및 일반공기업(10)	7년 (2008-2014)	super-SBM, 맘퀴스트 생산성분석	고정자산, 종업원 수, 영업비용	매출액, 순이익
우윤석, 오수현 (2009)	주공, 토공, 지방도시 개발공사(9)	1년 (2006)	CRS, VRS, super-SBM	인건비, 투자자본	매출액, 당기순이익

그러나 선행연구들은 대부분 이러한 투입과 산출 지표의 선택에 대해 타당한 이론적 설명을 결여하고 있으며, 단순히 어떠한 투입 및 산출 지표를 사용하겠다고 선언적으로 제시하는데 머무르고 있다. 또는 변수 선택에 대한 이론적 설명의 제시 없이 단순히 회귀분석에서 사용하는 변수 선택의 통계적 방법론에 의지하고 있다(심광식, 김재윤, 2015). 이러한 투입 및 산출 변수 선택의 제한적인 설명은 도출된 효율성 분석 결과의 타당성을 의심받게 하는 원인이 되고 있다. 이에 본 연구에서 선행연구를 참고함은 물론, 준정부기관의 특성을 고려한 투입과 산출 변수의 선정의 근거를 제시하고자 한다.

## 나. 투입변수

### 1) 평균인력

투입인력의 규모는 오래전부터 기업의 필수적인 투입요소로 지적되어 왔으며, 생산함수에도 자주 사용된다(이준구, 2008: 210-211). 동일한 규모의 산출을 더 적은 인력과 인건비를 쓸 경우, 또는 동일한 인력과 인건비로 더 많은 산출을 달성할 경우 효율성이 증가하는 것은 명백하다. 이에 정부경영평가에서 역시 투입인력은 노동생산성<sup>3)</sup>, 사업수행효율성<sup>4)</sup>, 총인건비인상률<sup>5)</sup> 등 각종 생산성 및 효율성 지표 산식에서 사용되어 오고 있기 때문에 그 중요성은 널리 인정받아오고 있다고 할 수 있다. 또한 앞서 <표 III-3>에서 제시된 바와 같이 DEA로 공기업·준정부기관의 효율성을 선행연구들이 공통적으로 인력을 중요한 투입요소로 간주하고 있다. 이에 인력을 투입변수로 사용한다. 또한 정규직 뿐만 아니라 비정규직까지 투입 인력에 포함하기 위하여, 정부평가의 노동생산성 또는 사업수행효율성 평가지표에서 사용하는 인력 기준을 사용한다.

### 2) 영업비용

영업비용은 매출원가와 판매비와 관리비의 합산으로 구성된다. 전자의 매출원가는 매출을 실현하기 위한 생산이나 구매 과정에서 발생한 상품과 서비스의 소비액 및 기타 경비로서, 상품구입비, 재료비 등 매출액 창출에 직접적으로 소요된 비용을 지칭한다. 후자의 판매비와 관리비는 상품판매활동 및 사업체의 관리·유지에 지출된 비용으로 인건비, 임차료, 제세공과금, 감가상각비 등을 말한다. 이는 실제 기관에서 생산하는 재화와 서비스의 생산과 공급에 지출된 비용으로, 저장(stock)이 아닌 유량(flow)지표이다. 또한 서비스산업에서는 매출원가가 존재하지 않고 영업

3) 부가가치 ÷ 평균인원으로 정의. 공기업에서 주로 사용됨

4) 순사업비 ÷ 평균인원으로 정의. 준정부기관에서 주로 사용됨

5) (평가년도 총인건비 - 전년도 총인건비) ÷ 전년도 총인건비로 정의. 전체 공기업·준정부기관에서 사용됨

비용 항목만이 존재하는 경우도 있다.

### 3) 투자자본

앞서 제시한 영업비용은 일종의 유량(flow)으로, 인력과 이들이 사용하는 비용을 주로 의미한다. 그러나 유량뿐만 아니라 재화와 서비스를 공급하는 물리적 기반시설뿐만 아니라 무형자산과 자본 등의 저장(stock) 역시 투입요소로 고려할 필요가 있다. 선행연구에서는 이를 자본(이승용 2010; 박만희 2015), 투자자본(유금록, 2008; 문광민, 2011), 고정자산(홍종의 · 박정보 2016), 유형자산(김수연 · 이호영, 2015) 비유동자산(유금록, 2015)등으로 반영하고 있다. 이 중 투자자본은 실제 생산활동에 사용된 자본을 지칭하며, 영업자산에서 비이자발생부채를 차감한 것으로 정의된다. 더 구체적인 정의는 다음과 같다(김철중 1999: 210 - 212).

영업자산 - 비이자발생부채

= (총자산 - 비영업자산) - 비이자발생부채

= 총자산

- (금융자산 + 투자자산 + 건설가계정)

- (매입채무 + 미지급금 + 미지급비용 + 예수금 + 예수보증금)

이러한 투자자본은 선행연구에서 사용한 자본, 고정자산, 유형자산, 비유동자산 등의 다른 지표에 비해 계산하기는 어렵다는 단점이 있으나, 재무상태표상에서 생산에 투입가능한 유동자산 및 비유동자산과 자본을 총체적으로 평가한 지표이기 때문에 다른 지표보다 총체적인 생산투입요소를 평가한 것으로 볼 수 있다. 또한 투자자본 산정시 준정부기관은 공기업·준정부기관 회계기준 44조 1호 가목에 의거하여 정부지원금으로 취득한 자산의 경우 유형자산 항목에서 차감하고 있는데, 이를 적절히 반영하여야 한다. 이를 반영하지 않은 경우, 유형자산의 대부분을 정부지원금으로 구입한 경우 실제 생산에 사용되는 유형자산보다 작은 장부가치

가 제시되어, 투입에 사용되는 유형자산을 과소평가하게 된다. 유형자산 또는 투자자본을 사용한 선행연구에서는 이 점을 대부분 간과하고 있는데, 본 연구에서는 유형자산 항목에서 차감된 모든 정부지원금을 유형자산에 반영하여 실제 생산된 유형자산의 규모를 보다 정확히 제시하였다.

## 다. 산출변수

### 1) 매출

기관의 총체적인 양적 성과를 대표할만한 지표로서 매출액(수익)을 제시한다. 앞서 언급한 바와 같이 준정부기관에 대한 정부직접지원이 재무제표상의 매출 부분에 포함되는데, 이는 기관이 생산하는 재화와 서비스의 금전적 가치를 정부가 인정하여 주는 환산액이라고 할 수 있다. 그렇기 때문에 자체수익과 정부지원금으로 구성되는 준정부기관의 매출은 자체적으로 생산하는 재화와 서비스의 공급 규모를 금액으로 환산하여 제시하는 의미를 지니게 되는데, 이는 각기 상이한 재화와 서비스를 생산하는 준정부기관간 비교가 가능한 유용한 지표라고 할 수 있다. 그런데 2012년을 기준으로 준정부기관의 회계기준이 K-GAAP에서 IFRS로 변화되는 점을 주의해야 한다. 양 기준으로 생성된 자료들을 비교하기 위한 방법으로, K-GAAP과 IFRS기준의 재무제표가 모두 생성된 2012년의 자료를 활용한다. 2012년 자료상으로 K-GAAP과 IFRS가 유의미한 차이가 없는 경우 그대로 이용하고, 그 이외의 경우에는, 2012년도 이후의 IFRS의 자료만을 사용한다.

### 2) 부가가치

앞서 제시한 바와 같이 공기업을 대상으로 DEA효율성분석을 수행하는 연구에서는 주요한 산출로 당기손익 등 손익 관련 재무지표를 포함한다. 공기업의 경우 자체적으로 생산비용을 충당할 수 있는 경우가 대부분이기 때문에 손익 관련 지표는 적절한 산출로 볼 수 있다. 그러나 준

정부기관의 경우에는 공기업·준정부기관 회계기준 제44조의 4호에 따라 출연금 및 보조금 등의 정부지원금의 상당 부분이 매출(수익)에 포함되게 된다.<sup>6)</sup> 이는 각 준정부기관의 손익이 정부지원금의 규모에 절대적인 영향을 받게 됨을 의미한다. 이 경우 기관 효율성과 경영성과에 상관없이 큰 규모의 정부지원금을 수혜받는 준정부기관의 경우에는 그렇지 않은 기관에 비해 높은 수준의 경상이익을 얻게 된다. 따라서 정부지원의 규모가 기관예산에서 차지하는 비중이 0 - 100%로 변동이 큰 준정부기관의 경우에는 손익 관련 재무지표를 산출로 선정할 경우 신중을 기하여야 한다.

이에 손익 관련 지표를 직접적으로 반영하지 않고, 부가가치를 산출요소로 반영하고자 한다. 기업의 부가가치는 “최종생산자가 중간생산자로부터 구입한 원재료에 자본과 노동 등의 생산요소를 투입하여 새로이 창출한 제품의 증식된 가치”로 정의하며(한국은행, 2007), 이는 경영활동 결과 새롭게 창출한 가치의 크기이다(김철중, 1999). 또한 이러한 증식된 가치 또는 새로운 가치로 정의되는 부가가치는 “주주에게 귀속되는 순이익에 국한되지 않고 광범위한 이해관계자에게 귀속되는 이익”의 의미를 지니는데(한국은행, 2007), 기업의 활동 과정에서 발생하는 광범위한 긍정적 효과를 포괄한다고 볼 수 있다.

이러한 부가가치는 각 생산요소에 대한 분배측면에서 파악할 경우 손익계산서와 제조원가명세서상의 해당항목을 합산하여 계산하거나, 부가가치의 창출측면에서 총산출액(매출액)에서 중간투입액을 차감하여 계산하는 방식으로 계산할 수 있다(한국은행, 2007).

---

6) 4. 다음 각 호 중 하나에 해당하는 경우에는 정부 등으로부터 받은 금액을 수익으로 인식하고 관련 비용과 상계하지 않는다.

- 가. 정부가 위탁한 사업 또는 관계법령 등에서 정한 목적을 수행하기 위하여 정부보조금 등을 받는 경우
- 나. 정부 정책에 따라 정부가 해당 사업의 비용 또는 손실을 보상하는 경우

가산법으로 산정한 부가가치

$$= \text{경상이익} + \text{인건비} + \text{순금융비용} + \text{임차료} + \text{조세공과} + \text{감가상각비}$$

차감법으로 산정한 부가가치

$$= \text{총산출액} - \text{중간투입액}$$

그런데 부가가치는 관리적 효율성의 측면에서도 고찰할 수 있다. 가산법으로 산정하는 부가가치의 주요 항목인 경상이익은 다음과 같이 정의된다.

$$\text{경상이익} = \text{영업이익} + \text{영업외이익} - \text{영업외비용}$$

$$\text{영업이익} = \text{매출액} - \text{매출원가} - \text{판매및관리비}$$

그런데 가산법 기준의 부가가치의 항목인 인건비, 순금융비용, 임차료, 조세공과, 감가상각비는 영업이익의 차감항목인 매출원가 및 판매및관리비의 중요 항목이다. 따라서 따라서 가산법에 의한 부가가치는 다음과 같이 나타낼 수 있다.

가산법으로 산정한 부가가치

$$\begin{aligned} &= (\text{매출액} - \text{매출원가} - \text{판매및관리비}) + \text{영업외이익} - \text{영업외비용} \\ &\quad + \text{인건비} + \text{순금융비용} + \text{임차료} + \text{조세공과} + \text{감가상각비} \\ &= [\text{매출액} - (\text{매출원가 및 판매비에서 인건비 등 5개 항목의 차감액})] \\ &\quad + \text{영업외이익} - \text{영업외비용} \end{aligned}$$

여기서 매출원가 및 판매및관리비에서 인건비, 순금융비용, 임차료, 조세공과, 감가상각비를 차감한 항목은, 기관의 운영에 관련된 기타 비용으로서 기관의 관리효율성 정도를 나타낸다고 볼 수 있다. 즉 관리효율성이 낮아 이러한 기관 운영과 관련된 기타비용이 증가할 경우 부가가치에도 부정적인 영향을 미치게 된다.



이렇듯 부가가치는 조직의 활동에서 창출되는 광범위한 긍정적 효과를 나타낼 뿐만 아니라, 관리효율성 척도로 사용할 수 있기 때문에, 준정부기관의 산출로서 손익 관련 재무지표보다는 부가가치가 더 타당한 방법이라고 볼 수 있다. 이에 본 연구에서는 부가가치를 산출지표로 사용하고자 한다.

### 3) 부채

부채는 과거의 거래나 사건의 결과로 다른 실체에게 미래에 자산이나 용역을 제공해야 하는 의무를 말한다(한국은행, 2016). 이는 부채비율 등 다른 재무지표와 결합하여 기업의 안정성을 평가하는 주요 지표로 사용된다. 일반적으로 적당한 수준의 부채는 조직의 필요한 자원을 외부에서 조달하는 방법으로서 조직의 가용자원을 충당하여 생산성을 증대시키는데 긍정적인 역할을 한다고 알려져 있으나(김철중, 1999: 90), 과도한 부채는 기업의 재무적 안정성을 위협하는 음(-)의 산출로 볼 수 있다. 이러한 음의 산출로서 부채는 국가의 재정건전성을 판단하는 기준이기에 중요하게 다뤄지고 있으며, 공기업 및 준정부기관의 중요한 정책 관리지표로 사용되고 있다(기획재정부, 2016). 또한 준정부기관의 부채는 분석대상 기간에 꾸준한 증가 추세를 보이고 있기 때문에, 중요한 음의 산출로 포함되는 것이 타당하다고 판단된다.

### 라. 독립변수

본 연구는 주기적이고 직접적인 정부지원의 규모로 측정하는 연성예산 제약의 정도가 준정부기관의 효율성에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 이러한 정부지원금의 규모를 나타내는 방법은 준정부기관에 지급되는 정부지원금의 규모를 절대금액으로 나타내는 방법과, 전체 수입대비 비율로 나타내는 방법이 있다. 본 연구에서는 각 기관의 전체 수입대비 비율로 정부지원의 규모를 나타내고자 한다. 또한 정부지원금의 규모는 결산

기준의 절대금액은 물론, 예산과 결산액의 차이도 고찰하고자 한다. 예산과 결산액의 차이는 일반적으로 기관의 요구 금액 대비 실제 지원 금액으로 볼 수 있는데, 기관에서 요구하는 예산액보다 실제 지원 금액이 낮을수록 경성예산제약(Hard Budget Constraint)에 가깝고, 반대로 기관에서 요구하는 예산액에 가깝거나 또는 이를 초과하여 지원하는 경우, 해당 기관은 예산제약의 압박을 덜 받는다고 볼 수 있기 때문이다.

#### 마. 효율성 결정 요인 분석의 통제변수

앞서 <표 III-3>에서 제시된 바와 같이 조직역량, 경영효율성, 기관경영실적에 관계된 다양한 변수들이 효율성과 관계된 조직생산성에 영향을 미친다고 알려져 있다. 또한 분석모형의 내생성을 최소화하기 위해서 독립변수인 정부지원의 규모와 상관되어있으면서 종속변수인 효율성에 영향을 주는 통제변수들을 최대한 반영할 필요가 있다. 이에 앞서 효율성 분석에서 제시된 투입과 산출변수 이외에 효율성의 영향요인을 고찰한다.

##### 1) 자산(재무규모)

선행연구에서는 규모의 효과가 먼저 지적된다(장희란·박정수, 2015). 이는 조직의 규모에 따라 동원할 수 있는 자원의 크기 및 종류, 방법이 차별화되기 때문에 기본적인 통제변수라고 할 수 있다. 이에 다수의 연구에서는 재무 또는 인원을 통해 통제하고 있다(박석희, 2006; 조택·송선하, 2010; 안숙찬, 2014). 또한 준정부기관의 규모가 증가하면 정부지원 규모도 증가할 것임을 쉽게 짐작할 수 있다. 일반적으로 조직의 규모를 나타내는 변수는 인원과 자산인데, 본 연구에서는 DEA 효율성분석시 평균인원이 투입요소로 직접적으로 포함되어 종속변수인 효율성점수를 구성하게 된다. 이에 인원을 배제하고 재무규모를 나타내는 자산을 사용하기로 한다.

## 2) 사업규모

재무규모 이외에 준정부기관의 규모를 나타내는 중요한 지표는 사업규모이다. 준정부기관은 본질적으로 정부의 위탁사업을 수행하는 기관이기 때문에, 조직의 자산 및 인원보다는 어느 정도의 예산을 정부로부터 받아서 지출하는지에 대한 변수인 사업규모가 각 기관의 규모를 보다 정확히 반영하는 경우도 존재하기 때문이다. 이에 사업규모를 준정부기관의 규모를 나타내는 또다른 변수로서 통제할 필요가 있다.

## 3) 기관의 총체적 역량: 정부경영평가 실적

공기업·준정부기관의 성과, 생산성 등을 고찰한 다수의 선행연구에서는 경영평가 실적을 성과지표로 사용하고 있는데(곽채기, 2003; 김준철, 2006; 박석희, 2006; 조택·송선하, 2010; 안숙찬, 2014; 김지영, 2015; 하순금, 2015), 이는 기관의 총체적인 역량을 나타내는 지표라고 할 수 있다. 기관의 역량은 강한 연성예산제약의 결과이기도 하나, 다른 영향요인을 통제할 경우 동일한 역량을 지닌 기관의 효율성 차이가 과연 정부지원규모의 영향을 받을 것인가를 고찰할 필요가 있다. 이에 기관의 총체적인 역량을 나타내는 경영평가 실적을 통제변수에 포함한다.

## 4) 서비스 또는 장치집약도: 유형자산 비율

한국은행(2016)을 보면 각 기업의 분류에 따라 여러 재무지표들이 평균적으로 상이한 값을 지니며, 특히 유형자산 비율은 각 기관의 서비스 집약도 또는 장치집약도를 나타내는 지표라고 할 수 있다. 이를 통해 업종 특성에 따라 평균적인 효율성의 크기는 영향을 받는다. 이에 업종별 특성을 반영하기 위해 유형자산 비율을 통제한다.

## 5) 기관의 업무 특성: 예산대비 경상운영비 비율

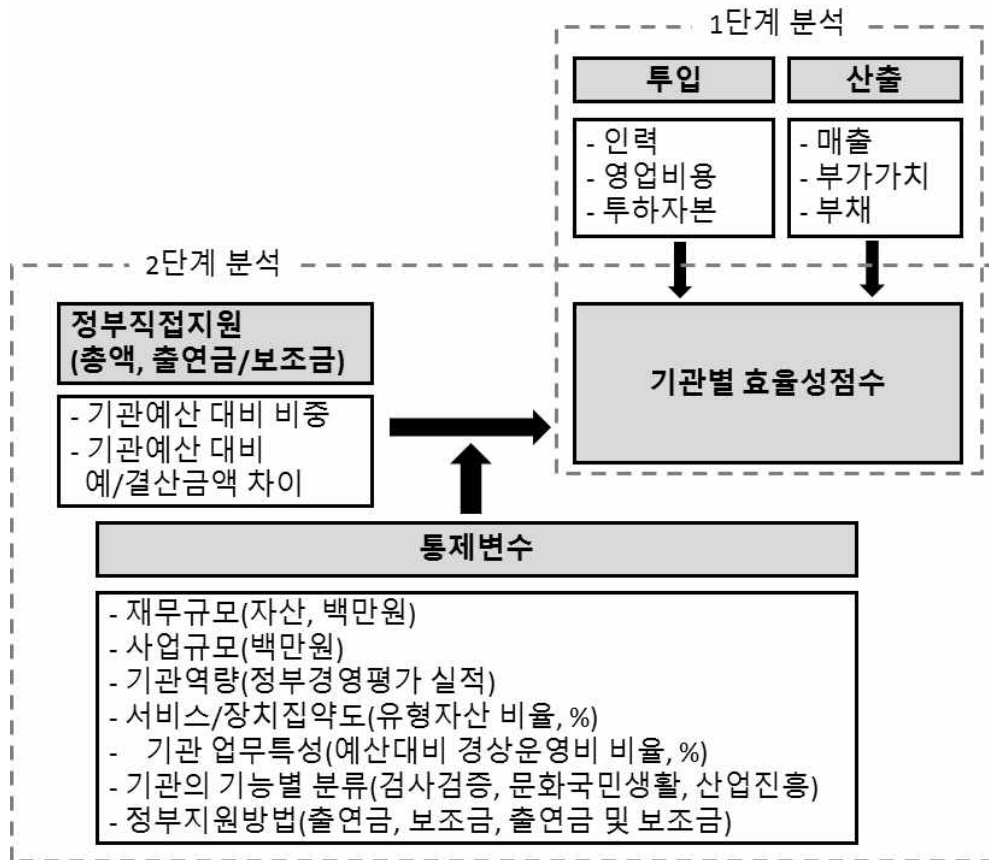
서비스집약도 또는 장치집약도 이외에도 각 기관은 어떠한 시장에서 어떠한 재화와 서비스를 생산하느냐에 따라 필요한 간접비(overhead)의 규모가 상이할 수 있다. 이러한 간접비가 각 기관의 매출에서 차지하는 비율은 단기적으로 큰 수준에서 변하기 어렵다. 이러한 관리업무비 대비 매출의 비율은 현재 정부경영평가에서 기관효율성을 측정하는 지표로서 사용하고 있다(기획재정부, 2016). 이에 본 연구에서도 기관의 업무 특성을 반영하는 지표로서 정상운영비가 예산에서 차지하는 비율을 통제변수로 사용하고자 한다.

#### 6) 기능별 유형 및 정부지원 방법에 따른 더미변수

앞서 제시한 준정부기관의 기능별 분류인 감사검증, 문화국민생활, 산업진흥 3개 유형과 함께, 출연금의 형태로만 정부지원을 받는 기관, 보조금의 형태로만 정부지원을 받는 기관, 그리고 두 형태 모두로 지원받는 기관을 더미변수로 구성한다.

이러한 변수간 관계를 그림으로 나타낸 분석의 틀은 다음 <그림 III-1>과 같다.

<그림 III-1> 분석의 틀



## 제 3 절 분석방법

### 1. 분석대상 자료

2009년 ~ 2015년 준정부기관의 재무자료 및 자체 산출 자료를 사용한다. 본 연구에서 사용하는 자료 중 최근 5년간의 자료는 공공기관 경영정보공시 시스템(<http://www.alio.go.kr>)에서 취합하였으며, 그 이전의 자료는 정보공개 청구 등을 통해 취득하였다.

### 2. 분석방법론

#### 가. 메타변경 효율성 분석

패널자료를 이용한 DEA분석의 쟁점은 동일한 DMU의 다른 시점 자료를 어떤 방식으로 사용하여 효율경계를 구성할 것인가이다. 일반적으로 자주 사용되는 방법은 Charnes et al.(1985)이 제시한 DEA 윈도우 분석(window analysis)이다. 첫째, 동일한 DMU라도 기간이 다르면 다른 DMU로 간주한다. 둘째, 동태적 변화를 관찰할 기간(윈도우)의 폭에 따라 시계열 자료를 몇 개의 구간으로 나눈다. 셋째, 구간별로 분할된 그룹별로 효율성분석을 시행한다. 이 분석과정을 통해 나타난 기간별 효율성 변화를 관찰한다. 이때의 설정된 윈도우의 폭에 해당하는 기간 내에서는 유의미한 기술적 변화가 없음을 기본적인 가정으로 한다(고길곤, 2017: 169).

이러한 방법으로 수행된 DEA-Window 분석결과는 다음 <표 III-4>와 같이 제시된다. 표에서 제시된  $\theta_{ij}$ 는 윈도우 단위에 따라 표준 DEA모형으로 측정한 효율성을 나타내고,  $R_{ij}$ 는 윈도우 단위별로 측정된 효율성의 행 평균값을 의미한다. 그리고  $C_{ij}$ 는 각 DMU별 기간에 대한 효율성들의 열 평균값이고  $T_i$ 는 DMU별 효율성의 전체 평균값이다. 여기서 주목할 것은  $R_{ij}$ 인데, 이는 각 DMU별 효율성의 시계열적인 변화를 나타낸다고

할 수 있기 때문이다.

<표 III-4> DEA-Window 분석결과

DMU	year1	year2	year3	year4	year5	평균	전체 평균
1	$\Theta_{11}$	$\Theta_{12}$	$\Theta_{13}$			$R_{11}$	$T_1$
		$\Theta_{12}$	$\Theta_{13}$	$\Theta_{14}$		$R_{12}$	
			$\Theta_{13}$	$\Theta_{14}$	$\Theta_{15}$	$R_{13}$	
평균	$C_{11}$	$C_{12}$	$C_{13}$	$C_{14}$	$C_{15}$		
2	$\Theta_{21}$	$\Theta_{22}$	$\Theta_{23}$			$R_{21}$	$T_2$
		$\Theta_{22}$	$\Theta_{23}$	$\Theta_{24}$		$R_{22}$	
			$\Theta_{23}$	$\Theta_{24}$	$\Theta_{25}$	$R_{23}$	
평균	$C_{21}$	$C_{22}$	$C_{23}$	$C_{24}$	$C_{25}$		
3	$\Theta_{31}$	$\Theta_{32}$	$\Theta_{33}$			$R_{31}$	$T_3$
		$\Theta_{32}$	$\Theta_{33}$	$\Theta_{34}$		$R_{32}$	
			$\Theta_{33}$	$\Theta_{34}$	$\Theta_{35}$	$R_{33}$	
평균	$C_{31}$	$C_{32}$	$C_{33}$	$C_{34}$	$C_{35}$		

이러한 윈도우 분석은 정태적 모형과는 달리 윈도우의 폭에 따라 결정되는 시간적 범위에서  $R_{ij}$ 로 관측되는 효율성의 변화를 분석할 수 있다는 장점이 있다. 또한 동일 DMU라도 시점이 다르다면 다른 DMU로 간주하기 때문에 정태적 모형에 비해 DMU의 수가 증가하여 투입 및 산출 변수에 비해 DMU의 수가 적을 경우 발생하는 문제점<sup>7)</sup>을 완화할 수 있기도 하다.

그러나 윈도우분석의 핵심적인 설정값인 윈도우의 폭과 관련된 몇 가지 문제점이 있다. 첫째, 윈도우의 폭을 결정하는 정확한 방법이 부족하고, 다수의 선행연구에서는 윈도우의 폭을 설정하는 방법이 자의적이다. 윈도우 폭을 어떻게 설정하느냐에 따라 효율경계의 구성이 달라지고, 이에 따라 효율성점수의 산출이 차이가 나타나게 된다.<sup>8)</sup> 둘째, 윈도우의

7) DMU의 수가 투입 및 산출변수의 수에 비해 지나치게 작을 경우, 다수의 DMU가 확률변경에 위치하는 결과가 도출된다는 단점이 있다.

폭 내에서는 유의미한 기술변화가 없다고 가정하고, 시점을 하나씩 증가시켜 윈도우를 이동할 때 마다 효율경계를 새롭게 구성하게 되는데, 이렇게 변동되는 서로 다른 효율경계 내에서 산출된 효율성점수간의 비교가능성이 제시된다. 셋째, 윈도우의 시작과 마지막 시점에는 윈도우의 크기에 상관없이 필연적으로 효율성점수가 적게 산출되어 다수의 효율성점수 평균값으로 산정되는 다른 시점의 효율성점수와 산출방식이 달라진다(Cooper et al., 2007: 326). 위의 <표 III-4>에서 I번째 DMU 1년차 및 5년차의 효율성 점수를 나타내는  $\theta_{i1}$ , 또는  $\theta_{i5}$ 의 경우 다른 시점과는 달리 각 1회씩만 측정됨을 알 수 있다. 이러한 불균형을 방지하기 위해 Sueyoshi(1992)는 윈도우의 크기를 1부터 t까지 증가시켜가며 모든 크기의 윈도우에 대해 분석을 수행할 것을 제안하고 있다. 그러나 이 경우 방대한 계산량이 소모될 뿐만 아니라, 서로 다른 효율경계간의 효율성점수 비교의 타당성은 해소되지 않는다.

이러한 윈도우분석의 단점으로 인해 고길곤(2017: 176)은 패널 자료에서 기술변동이 심하지 않은 기간 동안이라면 시점 간 분석에서 전체 자료를 이용하여 얻은 효율경계에 바탕을 둔 메타 효율변경분석(Meta frontier analysis)을 수행함이 바람직하다고 보고 있다. 메타 효율변경분석은 전체 자료가 포괄하고 있는 모든 시점의 자료를 사용하여 단일한 효율경계를 구성하되 서로 다른 시점에 있는 DMU는 다른 DMU로 취급하여 분석하는 방법으로서 윈도우분석에서 시간의 윈도우를 전체 기간으로 확장한 경우이다(고길곤, 2017: 169). 이러한 메타 효율변경분석에서는 분석대상 DMU의 전체 기간에 걸쳐 가장 효율적인 시점의 DMU를 통해 하나의 효율경계가 구성된다. 따라서 윈도우분석의 난점 중 하나인 서로 다른 효율경계에서 산출된 효율성점수간의 비교의 문제가 해결될 뿐만 아니라 각 DMU의 시점 간 효율성 변동을 고찰할 수 있다는 장점이 있다. 다만 메타 효율변경분석의 경우, 분석대상기간동안 유의미한 기술변화가 없거나 제한적임을 가정하고 있는데, 이러한 가정은 빠른 기술

8) 그럼에도 대부분의 선행연구에서는 이러한 자의성을 검토할 수 있는 민감도분석은 배제하고 있는 것이 현실이다.



변화가 이루어지는 첨단 산업분야보다는 상대적으로 변화가 적은 공공분야에 더 부합하는 가정이라고 볼 수 있다. 이에 본 연구에서는 분석대상 기간인 총 7년 동안에 대해 메타 효율변경분석을 수행하여 효율성변화를 분석한다.

## 나. 준정부기관의 유형화

현재 평가제도상 준정부기관의 유형은 앞서 제시한 바와 같이 「공공기관의 운영에 관한 법률」과 기관 규모에 의해 기금관리형, 위탁집행형, 강소형의 세 가지로 구분된다. 이 중 연구대상인 위탁집행형 및 강소형 기관은 기능은 물론 생산하는 재화와 서비스가 상이한 기관이 다수 포함되어 있다. 이는 DEA분석의 기본가정인 DMU의 동일성을 심각하게 훼손한다. 따라서 가급적 생산함수가 유사한 기관 유형을 구분하여 분석을 수행할 필요성이 있다.

보다 타당한 방법으로, 본 연구에서는 준정부기관의 기능에 따라 유형을 분류하고, 동일 유형간에 효율경계를 형성하여 DEA효율성분석을 수행한다. 사용하는 기능별 분류는 다음 <표 III-5>와 같다.

**<표 III-5> 준정부기관 평가유형 구분 기준**

유형	유형구분 기준
검사검증	기계 · 장비 · 시설 · 부품 등의 기능 · 성능 · 안전도에 대한 검사 · 진단을 하면서, 수수료 등을 통해 재원을 충당하는 기관
문화 국민생활	국가이미지 제고, 문화교류 및 홍보, 체육진흥, 교육훈련 · 연구지원 등 주로 국민생활과 직접적으로 관련이 깊은 공익사업을 수행하는 기관
산업진흥	정부의 산업정책을 위탁 수행하거나, 재정지원을 받아 산업육성, 정보제공, 기술지원, 지도 · 자문, 품질 및 규격 표준화 등의 공익적 사업을 수행하는 기관

이러한 기능별 준정부기관 분류 체계는 2011년까지 준정부기관의 경영평가에서 수행해 온 방식이다. 현재 공기업 · 준정부기관 경영평가편람상

에는 명시되어있지 않으나, 평가결과보고서상에는 강소형 기관이 앞서 제시한 검사검증, 문화국민생활, 산업진흥의 세 가지 유형으로 구분되어 있다. 이에 강소형 기관은 가장 최근의 분류인 2016년 경영평가 편람상의 기준으로 분류하고, 위탁집행형 기관의 경우 2012년 이전의 기능별 분류를 따랐다. 이러한 기능별 분류는 현 평가제도상의 분류방식인 인력 규모 및 법적 설립근거에 따른 분류에 비해 비교적 유사한 생산함수를 지니는 기관간의 유형분류가 가능하다. 이렇게 기관 유형을 분류한 결과를 <표 III-6>에 제시하였다.

**<표 III-6> 기능별 분류와 현재 분류의 비교**

기능별 분류	기관명	현분류
검사검증 (11)	교통안전공단, 한국가스안전공사, 한국국토정보공사, 한국전기안전공사	위탁집행형 (4)
	선박안전기술공단, 축산물안전관리인증원, 축산물품질평가원, 한국석유관리원, 한국소방산업기술원, 한국승강기안전관리원, 한국시설안전공단	강소형 (7)
문화 국민생활 (23)	건강보험심사평가원, 국립공원관리공단, 도로교통공단, 한국보훈복지의료공단, 한국산업안전보건공단 한국산업인력공단, 한국장애인고용공단, 국제방송교류재단	위탁집행형 (8)
	국토교통과학기술진흥원, 독립기념관, 사회보장정보원, 영화진흥위원회, 한국고용정보원, 한국과학창의재단, 한국노인인력개발원, 한국세라믹기술원, 한국소비자원, 한국연구재단, 한국우편사업진흥원, 한국원자력안전기술원, 한국청소년상담복지개발원, 한국청소년활동진흥원, 한국해양수산연수원	강소형 (15)
산업진흥 (25)	대한무역투자진흥공사, 우체국물류지원단, 한국농수산식품유통공사, 한국환경공단	위탁집행형 (4)
	농림수산식품기술기획평가원, 농업기술실용화재단, 우체국금융개발원, 정보통신산업진흥원, 중소기업기술정보진흥원, 한국광해관리공단, 한국교육학술정보원, 한국디자인진흥원, 한국방송통신전파진흥원, 한국보건산업진흥원, 한국산업기술진흥원, 한국산업기술평가관리원, 한국산업단지공단, 한국수산자원관리공단, 한국에너지공단, 한국에너지기술평가원, 한국인터넷진흥원, 한국전력거래소, 한국정보화진흥원, 한국콘텐츠진흥원, 한국환경산업기술원	강소형 (21)

## 다. 효율성 결정요인 분석

### 1) 효율성 결정요인 분석을 위한 토빗(Tobit) 모형

앞서 도출된 각 DMU, 즉 준정부기관의 년도별 효율성점수  $y_{it}$  ( $i = 1, \dots, N$ ;  $t = 1, \dots, T$ )를 종속변수로 설정하여 효율성 결정요인으로 본 연구에서 설정한 정부직접지원의 영향을 분석한다. 종속변수인 지방정부 효율성은 1이상의 값을 지니지 않는다. 이는 1에서 우측절단(right-censoring)되는 분포를 가지는 것으로 볼 수 있는데, 이를 전통적인 최소자승모형(OLS)으로 추정하게 되면 일치추정량을 얻을 수 없다. 이에 본 연구에서는 1에서 우측절단되는 토빗(Tobit)모형을 활용하여 모형을 추정할 수 있다. 이를 다음과 같은 잠재변수  $y_{it}^*$ 를 도입한다.

$$y_{it} = \begin{cases} y_{it}^* & (y_{it}^* < U) \\ U & (y_{it}^* \geq U) \end{cases}$$

이러한 잠재변수를 도입하여 다음과 같은 회귀식을 구성한다.

$$y_{it}^* = \alpha_i + X_{it}\beta + \epsilon_{it}, \quad i = 1, \dots, N$$

이 모형에서  $X_{it}$ 는 준정부기관 효율성에 영향을 미치는 설명변수 및 통제변수,  $\beta$ 는 추정계수, 그리고  $\epsilon_{it}$ 는  $N(0, \sigma^2)$ 을 따르는 오차항이다. 이때 절단의 발생 여부에 따라  $d = 1$ 인 경우 절단이 일어나고 그렇지 않은 경우  $d = 0$ 이라 한다면 다음과 같이  $y_{it}$ 의 확률밀도함수를 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$f(y_{it}) = \Phi(y_{it} - X_{it}\beta)^{1-d} (U - X_{it}\beta)^d$$

## 2) 분위회귀모형

고길곤(2017: 296)은 효율성의 설명변수에 대한 연구를 수행하기 위해 효율성 점수를 종속변수로 회귀분석을 수행할 경우, 중위수 회귀분석이나 이를 일반화한 분위회귀모형을 사용할 것을 추천하고 있다. 이는 효율성 점수의 분포가 알려져 있지 않고, 분포가 대칭형이 아닐 가능성이 높을 뿐만 아니라, 종속변수의 평균을 설명하는 것이 중요한 연구문제가 아닌 경우가 많다. 따라서 분포가정을 하지 않을 뿐만 아니라 이상치에 대한 강건성(robustness)을 지니고 있다는 장점이 있다. 이러한 분위회귀분석의 이론에 대해 간략하게 정리한다(박범조, 2003).

확률변수  $Y$ 의 평균은  $Y$ 의 편차제곱합을 최소로 하는 값으로, 다음과 같이 정의할 수 있다.

$$\mu = \operatorname{argmin}_c E(Y - c)^2$$

또한 확률변수  $Y$ 의 중위수(median)은  $Y$ 의 편차절댓값의 합을 최소로 하는 값으로, 다음과 같이 정의할 수 있다.

$$\text{Median} = \operatorname{argmin}_c E|Y - c|$$

이러한 중위수는 확률변수  $Y$ 에서 중위수보다 작은 값의 비율이 50%이고, 큰 값의 비율이  $1 - 0.5 = 50\%$ 이다. 이러한 중위수의 성질을 0 ~ 100% 사이로 일반화하여 정의한 것이 분위수(quantile)이다. 즉, 확률변수  $Y$ 에서 특정값  $q_\theta$ 보다 작은 값의 비율이  $\theta$ 이고,  $q_\theta$ 보다 높은 값의 비율이  $1 - \theta$ 인 값  $q_\theta$ 를  $Y$ 의  $\theta$ 분위수( $\theta^{\text{th}}$  quantile)라 정의한다. 이는 다음과 같이 확률변수  $Y$ 의 편차절댓값의 가중합을 최소로 하는 값  $q_\theta$ 로 정의할 수 있다.

$$q_\theta = \operatorname{argmin}_c E[\rho_\theta(Y - c)]$$

여기서 함수  $\rho_\theta(\cdot)$ 는 다음과 같이 정의된다.

$$\begin{aligned}\rho_\theta(y) &= [\theta - I(y < 0)]y = [(1 - \theta) \cdot I(y < 0) + \theta \cdot I(y \geq 0)]|y| \\ I(\cdot) &\text{는 그 값이 참인 경우 } 1 \text{ 그렇지 않으면 } 0 \text{을 반환하는 지시함수} \\ &\text{(indicator function)}\end{aligned}$$

이를 확률밀도함수  $f(y)$ 와 누적확률밀도함수  $F(y)$ 를 가지는 연속확률변수  $Y$ 에 대해,  $E[\rho_\theta(Y - c)]$ 를 최소로 만드는 조건은 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$\begin{aligned}\frac{\partial q_\theta}{\partial c} &= \frac{\partial}{\partial c} E[\rho_\theta(Y - c)] = \frac{\partial}{\partial c} \int_{-\infty}^{\infty} \rho_\theta(Y - c) dy \\ &= \frac{\partial}{\partial c} \left[ (1 - \theta) \int_{-\infty}^c |y - c| f(y) dy + \theta \int_c^{\infty} |y - c| f(y) dy \right] \\ &= (1 - \theta)F(c) - \theta(1 - F(c)) = F(c) - \theta = 0\end{aligned}$$

따라서  $\theta$ 분위수  $q_\theta$ 는  $F(c) = \theta$ 를 만족하는  $c$ 로 나타낼 수 있다.

이러한 방법을 회귀분석에 그대로 적용하면 분위회귀방정식의 회귀계수는 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$\hat{\beta}(\theta) = \operatorname{argmin}_\beta E[\rho_\theta(Y - X\beta)]$$

## 제 4 장 분석 결과

정부지원금의 규모로 측정한 준정부기관의 연성예산제약 정도가 기관의 기술적 효율성에 미치는 영향을 고찰하려는 본 연구의 첫 번째 단계는 DEA 분석의 기본가정 검토로서 투입 및 산출 변수의 상관관계와 극단치 존재 여부이다. 이후 기술통계분석을 통해 기능별로 분류한 준정부기관 유형간의 특성을 고찰한 후, 유형에 대해 DEA를 이용한 효율성분석을 수행한다. 마지막으로 효율성점수를 종속변수로 한 2단계분석을 차례대로 수행하고자 한다.

### 제 1 절 투입 · 산출변수의 상관관계와 극단치의 검토

#### 1. 상관관계를 통한 동일 변화성 가정의 검토

DEA의 기본가정 중 하나는 동일 변화성(isotonicity)로서 하나의 투입이 증가하면 다른 산출이 감소해서는 안 되며, 최소한 하나의 산출이라도 증가해야 한다는 조건이다. 이는 투입이 증가하면 산출도 증가해야 한다는 투입과 산출관계에 대한 조건이라고 볼 수 있다(고길곤, 2017, 272). 이는 투입 및 산출변수간의 상관관계를 분석하여 판단할 수 있다.

다음 <표 IV-1>에서는 투입 및 산출의 상관관계를 나타내었다. 이를 보면 대체로 투입 및 산출변수간에는 유의미한 양의 상관관계가 나타남을 확인할 수 있다. 이는 대체로 투입의 증가에 따라 산출의 증가가 나타난다고 볼 수 있고, 동일 변화성 조건을 위반한다는 결정적인 증거가 없다. 다만 음의 산출인 부채의 경우, 양의 상관관계를 보이기는 하나 그 크기가 다른 변수들에 비해 작은 편으로 나타난다.

<표 IV-1> 투입 - 산출변수의 상관관계

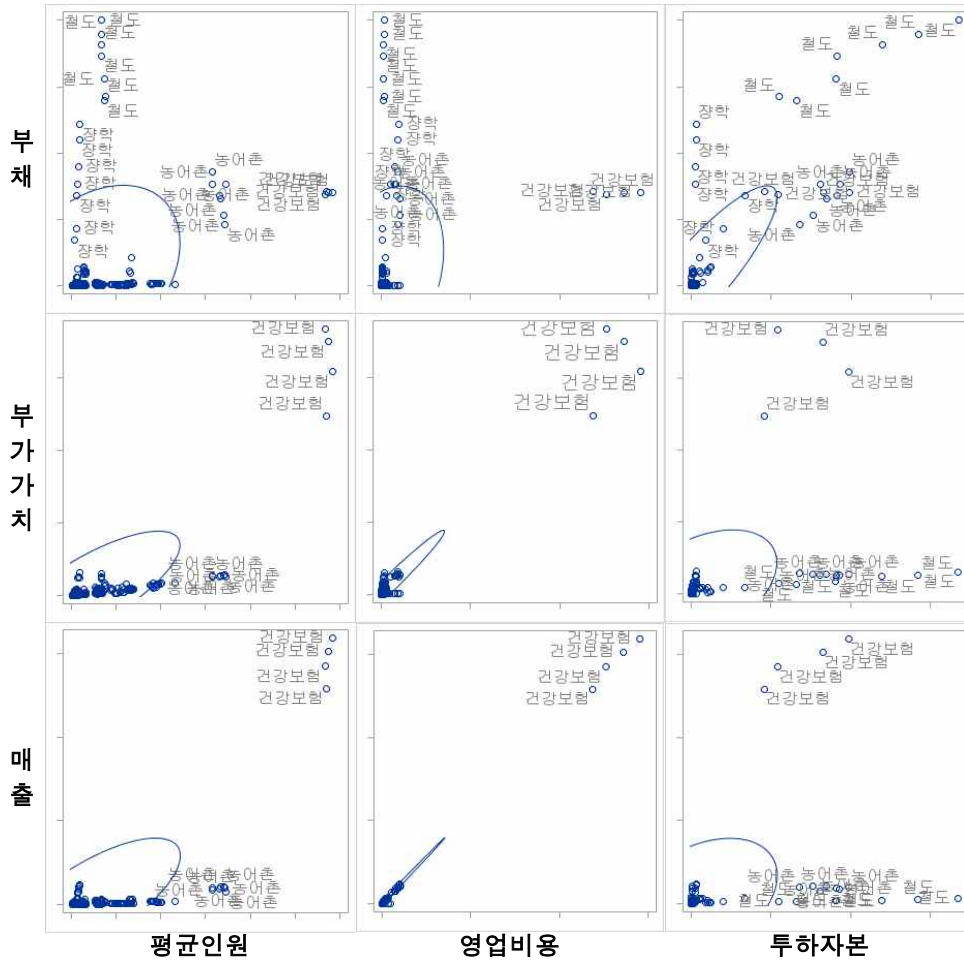
분류	평균인원	영업비용	투자자본	매출	부가가치	부채
평균인원	1	0.786***	0.545***	0.781***	0.723***	0.320***
영업비용	0.786***	1	0.409***	0.999***	0.912***	0.255***
투자자본	0.545***	0.409***	1	0.412***	0.457***	0.861***
매출	0.781***	0.999***	0.412***	1	0.924***	0.263***
부가가치	0.723***	0.912***	0.457***	0.924***	1	0.345***
부채	0.320***	0.255***	0.861***	0.263***	0.345***	1

## 2. 산점도를 통한 극단값 존재 여부의 검토

다른 관찰점으로부터 매우 멀리 떨어져 있는 극단값은 다른 매커니즘을 통해 형성된 자료라고 의심할 수 있는 관찰점이다(Hawkins, 1908:1, 고길곤 2017: 214에서 재인용). 이러한 극단값이 DEA 효율성분석에 포함될 경우, 실제 분석 대상의 효율경계가 왜곡된다. 이를 검토하기 위해 다음 <그림 IV-1>에서 투입 및 산출변수의 산점도와 함께 95% 예측 타원 신뢰구간(predicted ellipse confidence interval)을 제시하였고, 이러한 예측 타원에서 벗어나는 기관의 경우 기관명을 표시하였다.

먼저 상관관계 행렬에서 고찰한 바와 같이 전반적으로 투입과 산출에 양의 상관관계가 나타나며, 95% 예측 타원 신뢰구간을 참고하면 다수의 극단값이 존재함을 알 수 있다. 이들은 국민건강보험공단, 한국철도시설공단, 한국농어촌공사, 한국장학재단으로, 다른 위탁집행형 준정부기관 또는 강소형 준정부기관에 비해 상당한 규모를 지니는 기관이다. 이러한 극단치들은 다른 중·소규모 기관들과 상이한 규모로 인해 생산함수의 상이성이 두드러져 분석에 포함시킬 경우 효율경계를 왜곡시킬 우려가 있다. 이에 이러한 기관들을 제외하고 DEA 효율성분석을 수행하고자 한다.

<그림 IV-1> 투입 및 산출변수의 상관관계와 극단치 존재 여부



## 제 2 절 기술통계분석

DEA분석에 앞서 자료의 적합성에 대해 고찰한다. 고찰의 핵심은 분석기간 내에 동일한 기준으로 측정되어 비교가능성이 유지되는가이다. 특히 분석기간중 2012년에는 준정부기관의 회계제도가 KGAAP에서 IFRS로 변경되었다. 이렇게 변경된 두 회계제도내에 변수의 측정기준 일관성이 유지되는가가 핵심이다. 이를 중심에 두고 다양한 방법으로 각



변수의 타당성을 고찰한다. 또한 기능별로 분류한 준정부기관 유형에 따라 어떠한 특성이 나타나는지도 고찰한다.

## 1. 정부지원금에 대한 분석

### 가. 전체 정부지원금 추이

다음 <표 IV-2>와 <그림 IV-2>에 최근 7년간의 준정부기관 정부지원금에 대한 통계량을 나타내었다. 분석대상 준정부기관에 지급된 정부지원금 총액은 2009년 3.3조원에서 2015년 6.2조원으로 6년간 86.2%증가하였으며 연평균 증가율은 10.9%였다. 그러나 자료의 누락으로 인해 총액보다는 기관 평균 또는 중위수를 살펴보는 것이 보다 타당할 것이다. 분석대상 기관 전체에 대한 평균 지원금액은 2009년 677억 원에서 2015년 1,047억 원으로 6년간 54.7%증가하였고 연평균 증가율은 7.5%였다. 이러한 증가율을 어떻게 해석할지는 논란이 있을 수 있으나, 동일기간의 정부예산이 302조원에서 375조원으로 6년간 24.2%, 연평균 3.7% 증가<sup>1)</sup>하였음을 고려하면 상대적으로 크게 늘어나고 있다고 볼 수 있다.

기관 유형별로 보면 산업진흥 유형의 기관이 평균적으로 분석기간 중 일관되게 가장 높은 정부지원금을 받았고, 검사검증 유형의 기관 정부지원금이 평균적으로 가장 낮았다.

---

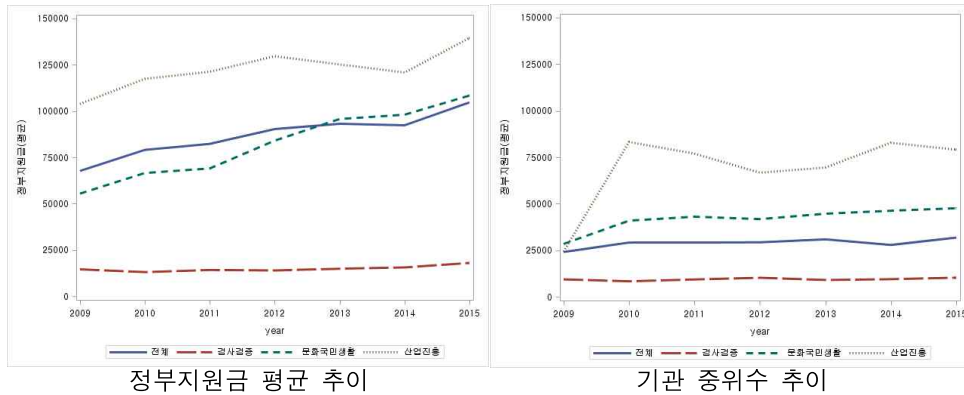
1) 정부재정규모: [http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx\\_cd=2739#quick\\_02](http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=2739#quick_02);  
검색일자: 2017. 4. 2.

<표 IV-2> 준정부기관의 정부지원금 기술통계(결산 기준)

단위: 백만원

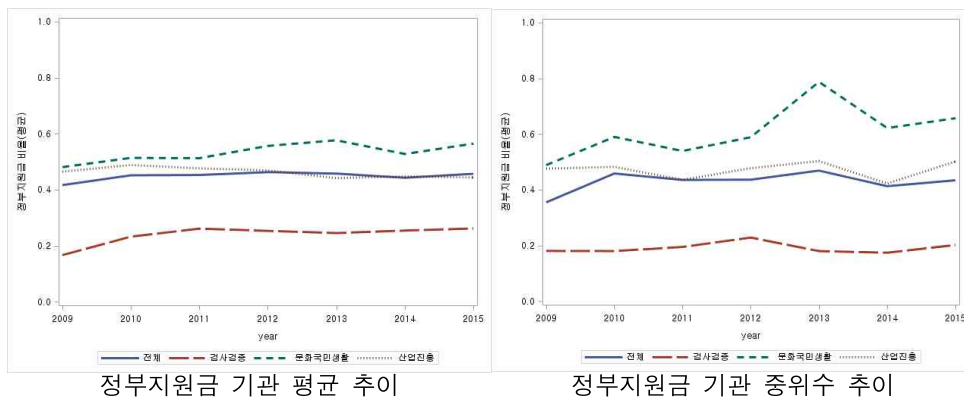
유형	통계량	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
전체	빈도	49	55	57	59	59	59	59
	합	3,317,448	4,347,923	4,692,502	5,328,344	5,496,351	5,448,715	6,177,856
	평균	67,703	79,053	82,325	90,311	93,158	92,351	104,709
	표준편차	103,616	118,421	122,221	133,926	141,659	147,213	172,559
	중위수	24,079	29,175	29,203	29,302	30,904	27,876	31,841
	변동계수	153	150	148	148	152	159	165
검사 검증	빈도	9	10	10	11	11	11	11
	합	130,776	130,455	141,784	153,387	163,487	171,354	197,897
	평균	14,531	13,046	14,178	13,944	14,862	15,578	17,991
	표준편차	19,724	18,372	18,020	17,531	19,301	18,888	19,620
	중위수	9,392	8,367	9,361	10,247	9,067	9,484	10,303
	변동계수	136	141	127	126	130	121	109
문화 국민 생활	빈도	20	21	22	23	23	23	23
	합	1,108,741	1,398,460	1,518,839	1,933,517	2,202,161	2,255,642	2,493,468
	평균	55,437	66,593	69,038	84,066	95,746	98,071	108,412
	표준편차	68,152	100,694	101,257	131,863	154,549	173,370	205,537
	중위수	28,438	40,940	43,075	41,772	44,665	46,275	47,616
	변동계수	123	151	147	157	161	177	190
산업 진흥	빈도	20	24	25	25	25	25	25
	합	2,077,931	2,819,008	3,031,879	3,241,440	3,130,703	3,021,719	3,486,491
	평균	103,897	117,459	121,275	129,658	125,228	120,869	139,460
	표준편차	139,420	142,832	148,609	151,512	150,195	145,231	168,395
	중위수	24,240	83,205	76,950	66,693	69,500	82,790	79,056
	변동계수	134	122	123	117	120	120	121

<그림 IV-2> 준정부기관의 정부지원금 지급 추이(평균 및 중위수)



다음 <그림 IV-3>과 <표 IV-3>에서는 이러한 정부지원금이 개별 기관의 수입에서 어느 정도의 비중을 차지하고 있는지를 나타내었다. 분석대상 전체 기관에 대해 기관 전체 수입에서 정부지원금이 차지하는 비중은 평균으로 볼 때 2010년 45%로 증가한 후 안정적인 추세를 보이고 있다. 유형별로 보면 문화국민생활 유형이 평균적으로 정부지원금이 정부 예산에서 차지하는 비중이 가장 높았다. 반면 검사검증 유형의 경우 정부지원금이 정부 예산에서 차지하는 비중이 가장 낮게 나타났다. 이는 검사검증 유형의 준정부기관이 평균적으로 재정자립도가 가장 높고, 문화국민생활 유형이 가장 낮은 재정자립도를 지녔음을 시사한다.

<그림 IV-3> 정부지원금이 기관 예산에서 차지하는 비중 추이



<표 IV-3> 정부지원금이 기관 예산에서 차지하는 비중의 통계량

단위: 개

유형	통계량	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
전체	빈도	49	55	57	59	59	59	59
	평균	0.42	0.45	0.45	0.46	0.46	0.44	0.46
	표준편차	0.35	0.36	0.36	0.35	0.36	0.35	0.35
	중위수	0.35	0.46	0.43	0.44	0.47	0.41	0.43
	변동계수	83.76	78.7	79.47	75.93	78.23	78.46	77.48
검사 검증	빈도	9	10	10	11	11	11	11
	평균	0.17	0.23	0.26	0.25	0.24	0.25	0.26
	표준편차	0.16	0.25	0.27	0.25	0.26	0.26	0.26
	중위수	0.18	0.18	0.19	0.23	0.18	0.17	0.2
	변동계수	95.08	107.45	104.83	100.71	105.82	102.81	98.07
문화 국민 생활	빈도	20	21	22	23	23	23	23
	평균	0.48	0.51	0.51	0.56	0.58	0.53	0.56
	표준편차	0.35	0.37	0.36	0.35	0.36	0.35	0.36
	중위수	0.49	0.59	0.54	0.59	0.79	0.62	0.66
	변동계수	73.4	71.45	70.69	62.72	61.92	65.47	63.56
산업 진흥	빈도	20	24	25	25	25	25	25
	평균	0.46	0.49	0.48	0.47	0.44	0.45	0.44
	표준편차	0.37	0.36	0.37	0.36	0.36	0.36	0.36
	중위수	0.48	0.48	0.44	0.48	0.5	0.42	0.5
	변동계수	79.33	73.56	78.45	77.2	81.73	80.71	80.81

#### 나. 정부지원금 유형에 따른 추이 변동

다음 <표 IV-4>에서는 준정부기관에 대한 정부지원의 군집별 변동을 총괄적으로 나타내었다. 전체적으로 지원금과 출연금 모두 절대적 규모가 증가 추세인데, 2015년에 들어와서 출연금 형태의 정부지원보다 보조금 형태의 정부지원의 규모가 역전되었다. 기능별 분류 유형별로 보면 모든 유형에서 출연금의 규모와 비중이 줄어들고 보조금의 비중이 증가하고 있음을 알 수 있다. 이러한 경향은 문화국민생활 유형에서 가장 두드러지게 나타나는데, 2009년에는 90%이상이 출연금 형식으로 지급되었던 반면, 2015년에는 60%미만으로 출연금 형식의 지급이 줄어들었다. 이는 전반적으로 지원금 사용에 대한 준정부기관의 재량권이 줄어들고 있음을 의미한다.

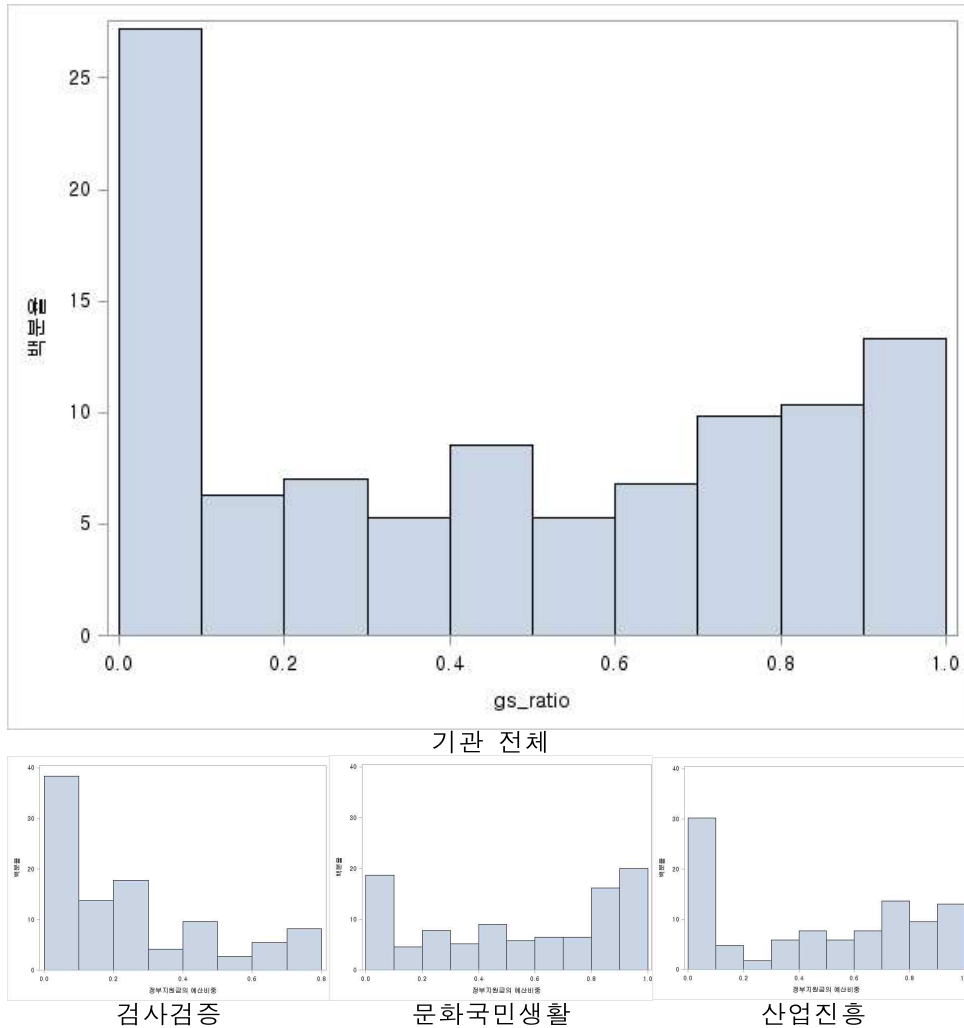
<표 IV-4> 정부지원금 유형에 따른 추이 변동

단위: 백만원

유형	형태	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
전체	출연금	2,130,518	2,478,193	2,523,134	2,918,666	2,809,305	2,832,731	2,987,887
		64.2%	57.0%	53.8%	54.8%	51.1%	52.0%	48.4%
	보조금	1,186,930	1,869,730	2,169,368	2,409,678	2,687,046	2,615,984	3,189,969
		35.8%	43.0%	46.2%	45.2%	48.9%	48.0%	51.6%
검사 검증	출연금	94,179	89,710	94,552	98,712	109,692	113,144	117,856
		72.0%	68.8%	66.7%	64.4%	67.1%	66.0%	59.6%
	보조금	36,597	40,745	47,232	54,675	53,795	58,210	80,041
		28.0%	31.2%	33.3%	35.7%	32.9%	34.0%	40.5%
문화 국민 생활	출연금	1,010,924	937,305	1,026,013	1,280,856	1,341,051	1,343,842	1,486,112
		91.2%	67.0%	67.6%	66.2%	60.9%	59.6%	59.6%
	보조금	97,817	461,155	492,826	652,661	861,110	911,800	1,007,356
		8.8%	33.0%	32.5%	33.8%	39.1%	40.4%	40.4%
산업 진흥	출연금	1,025,415	1,451,178	1,402,569	1,539,098	1,358,562	1,375,745	1,383,919
		49.4%	51.5%	46.3%	47.5%	43.4%	45.5%	39.7%
	보조금	1,052,516	1,367,830	1,629,310	1,702,342	1,772,141	1,645,974	2,102,572
		50.7%	48.5%	53.7%	52.5%	56.6%	54.5%	60.3%

다음 <그림 IV-4>에서는 정부지원금이 기관의 전체 수입에서 차지하는 비중을 히스토그램으로 나타내었다. 먼저 전체 기관을 나타낸 좌측 히스토그램을 보면 정부지원금을 수혜하지 않거나 총수입에서 차지하는 비중이 10% 미만인 기관이 전체 기관의 1/4을 상회하였고, 그 이외에는 비교적 균등하게 분포하고 있다. 유형별로 보면 검사수수료 수입으로 인해 상대적으로 재정자립도가 높은 검사검증 유형의 기관은 정부지원금이 예산에서 차지하는 비중이 20%미만인 기관이 절반을 넘었다. 문화국민생활 유형 기관의 경우 다른 유형보다 정부지원금이 예산에서 차지하는 비중이 0 ~ 100%사이에 고르게 분포되어있었다.

<그림 IV-4> 정부지원금이 기관 예산에서 차지하는 비중의 히스토그램



다음 <표 IV-5>에서는 지급형태에 따라 정부지원금이 전체 수입에서 차지하는 비중이 기관 유형별로 어떻게 나타나는지를 나타내었다. 이를 보면 출연금 형태의 정부지원금만 수령한 경우가 가장 많으며(137건), 보조금 형태의 정부지원금만 수령한 경우가 그 다음이었다(110건). 또한 동일한 기관에 출연금 및 보조금 형태 모두가 지급된 경우도 있었으며(97건). 분석대상기간동안 정부지원을 전혀 받지 않은 경우도 존재하였

다(53건) 주목할 것은 어떠한 형태로 정부지원금이 지급되더라도 검사검증 유형의 기관의 정부지원금이 예산에서 차지하는 비중이 다른 유형에 비해 상대적으로 낮았다.

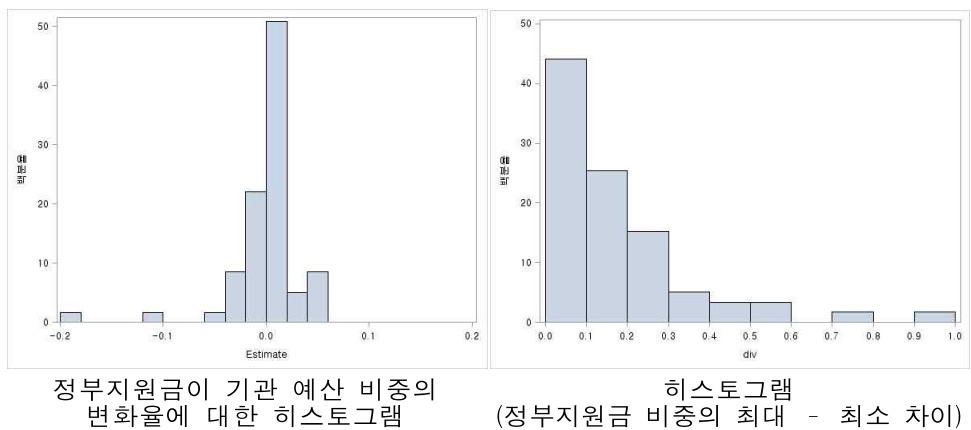
<표 IV-5> 지급형태에 따른 정부지원금이 기관예산에서 차지하는 비중

보조방법	유형	N	평균	표준편차	중위수	변동계수
출연금만 수령	전체	137	0.46	0.34	0.4	72.62
	검사검증	21	0.21	0.04	0.21	20.99
	문화국민생활	61	0.57	0.36	0.48	62.44
	산업진흥	55	0.45	0.33	0.42	73.79
출연금 및 지원금을 모두 수령	전체	97	0.61	0.29	0.71	46.85
	검사검증	0	0	0	0	
	문화국민생활	41	0.62	0.25	0.70	39.84
	산업진흥	56	0.6	0.31	0.74	51.95
지원금만 수령	전체	110	0.5	0.33	0.58	65.43
	검사검증	41	0.32	0.28	0.26	88.27
	문화국민생활	41	0.55	0.36	0.67	64.33
	산업진흥	28	0.7	0.19	0.67	27.86
정부지원 없음	전체	53	0	0	0	
	검사검증	11	0	0	0	
	문화국민생활	12	0	0	0	
	산업진흥	30	0	0	0	

다음 <그림 IV-5>의 좌측에서는 연도(2009 - 2015)를 독립변수로, 정부지원금이 기관 예산에서 차지하는 비중(0.00 - 1.00)을 종속변수로 한 단순회귀분석에서 연도의 회귀계수의 분포를 히스토그램으로 나타내었다. 이를 보면 대부분의 기관은 정부지원금액이 예산에서 차지하는 비중이 크게 변하지 않지만, 시간의 흐름에 따라 정부지원이 예산에서 차지하는 비중이 크게 증가하거나 감소하는 기관이 존재함을 확인할 수 있다. 또한 우측의 히스토그램은 분석대상기간 중 기관별로 정부지원금이 전체 수입에서 차지하는 비중의 최댓값과 최솟값의 차이를 구하고 그 분포를 히스토그램으로 나타내었다. 이를 보면 전체 기관의 46%는 분석기

간 중 정부지원금이 예산에서 차지하는 비중이 10%p 이내로 변화하였으나, 절반이 넘는 나머지 기관들이 그 이상으로, 정부지원금이 차지하는 비중이 상당히 변화하였다. 특히 기관 전체 수입에서 정부지원금이 차지하는 비중이 40%p 이상 변화한 기관도 6개 기관으로 전체 기관의 약 10%에 달하였다.

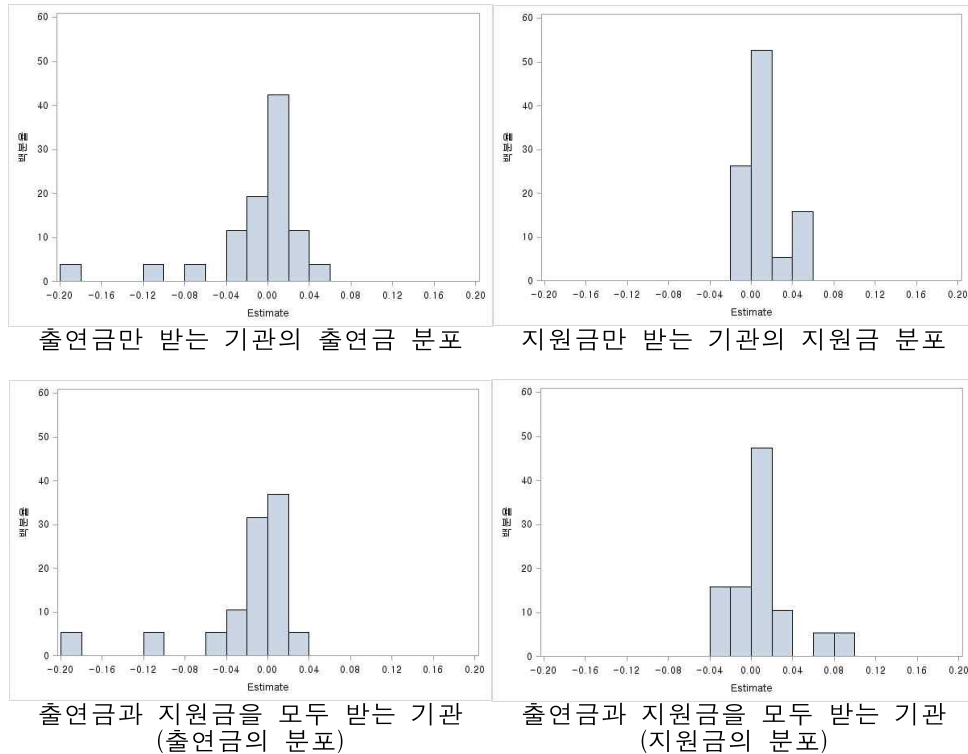
**<그림 IV-5> 정부지원금이 기관 총수입에서 차지하는 비중의 변화**



이를 정부지원금 지급 방법별로 분리하여 고찰하여 보면 보다 분명하게 나타난다. 다음 <그림 IV-6>에서는 정부지원금 지급 방법별로 분류하여 연도(2009 - 2015)를 독립변수로, 정부지원금이 기관 예산에서 차지하는 비중(0.00 - 1.00)을 종속변수로 한 단순회귀분석에서 연도의 회귀계수의 분포를 히스토그램으로 나타내었다. 이를 보면 정부지원금 지급 방법에 따라 예산에서 차지하는 비중이 상이하게 변동하고 있음을 알 수 있다. 특히 보조금의 형태로만 정부지원금을 수령하는 기관의 경우 기관예산에서 차지하는 비중이 그다지 크게 변하지 않으나, 출연금의 경우에는 시간의 흐름에 따라 정부지원금이 기관 예산에서 차지하는 비중이 크게 증가하거나 감소하고 있음을 알 수 있다. 특히 출연금과 보조금의 두 형식으로 정부지원금을 수혜하는 기관의 경우, 대부분 지속적으로 출연금이 감소하는 경우가 더 나타남을 알 수 있다.



<그림 IV-6> 정부지원금이 기관 총수입에서 차지하는 비중의 변화



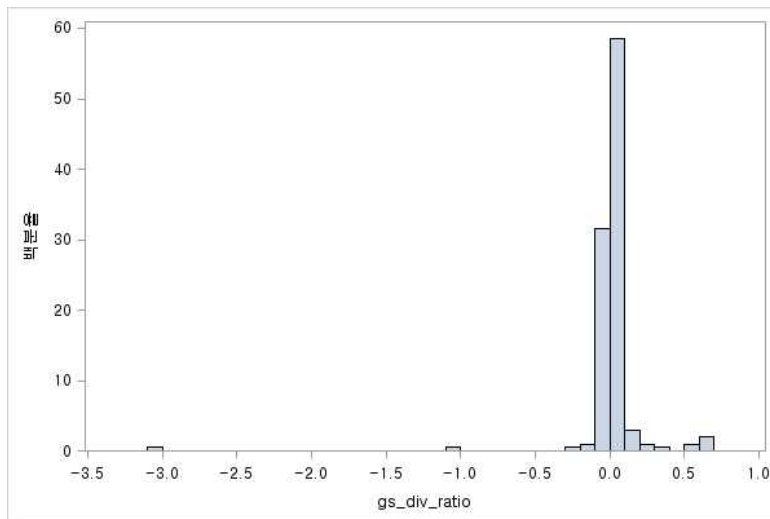
#### 다. 정부지원금 예·결산 차이에 대한 분석

연성예산제약의 또다른 척도로 제시된 예·결산 금액의 차이가 기관 예산에서 차지하는 비중이 기관의 효율성에 미치는 영향을 검토해보고자 한다. 다음 <표 IV-6>와 <그림 IV-7>에서는 예·결산 차이의 빈도표와 히스토그램을 나타내었다. 이를 보면 거의 대부분의 관측치가 0 주변에 몰려 있음을 알 수 있다. 전체 표본 441개 중 394개에서 예·결산 차이의 정보가 나타났는데, 이중 90.6%인 357개의 관측치에서 예·결산 차이가 10% 이내로 나타났다. 특히 예·결산의 차이가 전혀 나타나지 않는 기관이 전체의 42%인 166개 기관이었다. 이를 통해 정부지원금의 예·결산 차이가 10%이상 차이가 나타나는 경우가 잘 나타나지 않음을 알 수 있다.

<표 IV-6> 정부지원금 예·결산 차이가 예산에서 차지하는 비중의 빈도표

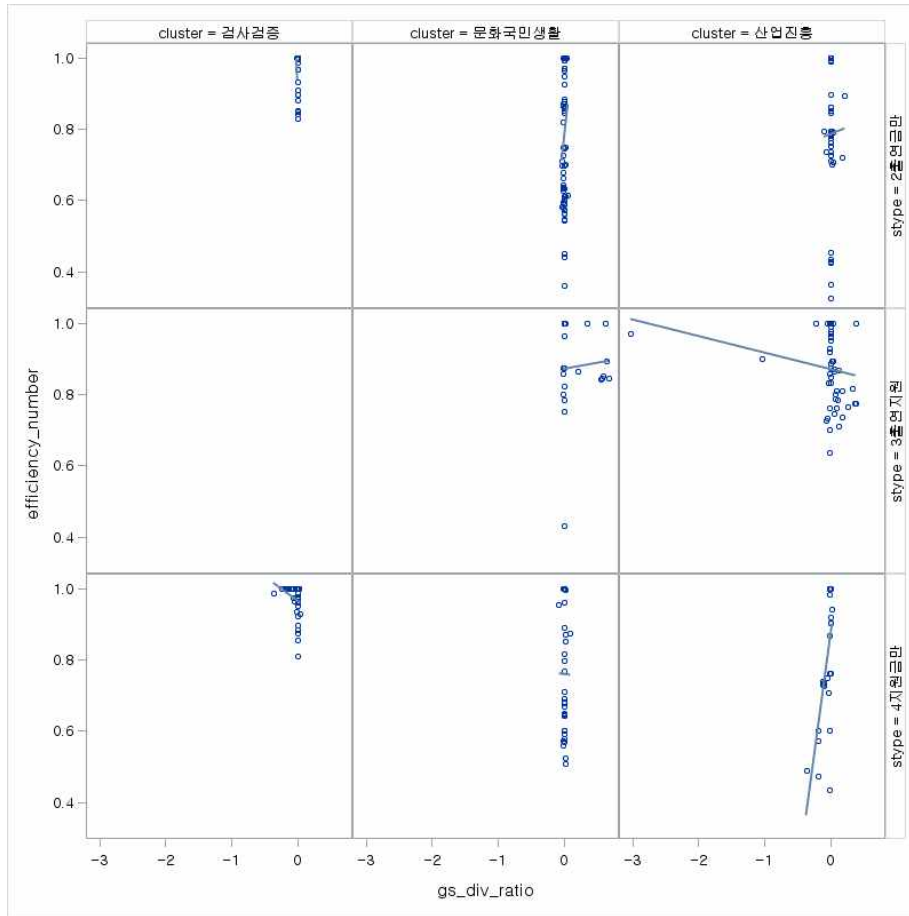
예·결산 차 대비 관예산	-3.0 이하	-2.0 ~ -1.0	-0.4 ~ -0.3	-0.3 ~ -0.2	-0.2 ~ -0.1	-0.1 ~ 0.0	0.0 ~ 0.1	0.1 ~ 0.2	0.2 ~ 0.3	0.3 ~ 0.4	0.5 ~ 0.6	0.6 이상
빈도	1	1	2	2	12	275	82	6	3	5	2	4
백분율	0.25	0.25	0.51	0.51	3.04	69.62	20.76	1.52	0.76	1.27	0.51	1.01

<그림 IV-7> 정부지원금 예·결산 차 비중의 히스토그램



이러한 분포의 함의는 0주위에 다수의 자료가 밀집하여 있기 때문에 높은 첨도가 나타나는 분포를 보이며, 향후 분석에서 극단값의 영향을 매우 크게 받을 것이라 짐작할 수 있다. 이에 다음 <그림 IV-8>에서는 정부지원금 예·결산의 차이 규모와 효율성점수와의 관계를 군집별 및 지원 유형별로 나타내었다. 이를 보면, 군집 및 지원 형태에 따라 예·결산 차이의 규모와 효율성점수와의 관계가 매우 극단적으로 바뀔 수 있다는 점을 알 수 있다.

<그림 IV-8> 정부지원금 예·결산의 차이 규모와 효율성점수와의 관계



그렇다면 어떠한 기관이 극단치로 제시되는가? 구체적인 기관을 고찰해 보면 정보통신산업진흥원과 한국산업인력공단의 경우 분석기간동안 정부지원금 예·결산 차이의 규모가 결산기준 예산에서 차지하는 비중이 50%p를 초과하는 것으로 나타난다. 이러한 급격한 수준의 예·결산 차이는 다른 준정부기관과 상이한 매커니즘으로 정부지원 규모가 결정됨을 시사한다. 이 두 기관을 제외할 경우, 정부지원금 예·결산 차이의 분포는 높은 첨도를 지니는 정규분포에 근사할 수 있다. 이에 향후 효율성분석에서는 두 기관을 제외하고 분석하고자 한다.

## 2. 투입 및 산출 변수의 분석

투입 및 산출변수의 분석에서 중요한 쟁점은 2012년 이전의 준정부기관 회계기준인 K-GAAP자료와 그 이후의 회계기준인 IFRS자료의 연속성과 비교가능성 여부이다. 선행연구에서는 준정부기관의 경우 연결재무제표 작성 기관이 거의 없어 회계기준 변경으로 인한 영향이 제한적일 것이라 보고 있으며, 실증연구에서도 준정부기관에 대한 IFRS기준 적용이 인한 경영성과에 미치는 영향이 거의 없다고 알려져 있다(고윤성·이현아 2016). 그러나 연구의 내적타당성 확보를 위해 K-GAAP기준과 IFRS기준이 모두 작성된 2012년 자료를 비교하여, 각 변수의 연속성이 확보되는지 여부를 면밀히 확인해보고자 한다.

### 가. 평균인원

다음 <표 IV-7>과 <그림 IV-9>에서는 평균인원의 변화를 나타내었다. 전체 기관의 평균인원은 2009년 619.5명에서 2015년 732.6명으로 18.3% 증가하였으며, 연평균 증가율은 2.8%로 완만하게 지속적으로 증가하고 있으며, 변동계수가 크기 때문에 기관별로 상당수의 인원차이가 나타남을 알 수 있다. 또한 중위수가 평균인원에 비해 작게 나타나는데, 이는 일부 준정부기관의 규모가 크기 때문이라 볼 수 있다. 유형별로 보면 평균인원의 규모는 산업진흥 유형의 기관이 가장 낮았으며 검사검증 유형의 기관이 가장 높았다. 그러나 산업진흥 유형 기관의 경우 평균인원이 분석대상 기간동안 54.9%, 연평균 증가율은 7.6%로 가장 크게 증가한 데 반해 중앙값은 거의 변동이 없어, 일부 기관의 인력규모가 급격히 증가하였음을 시사한다.

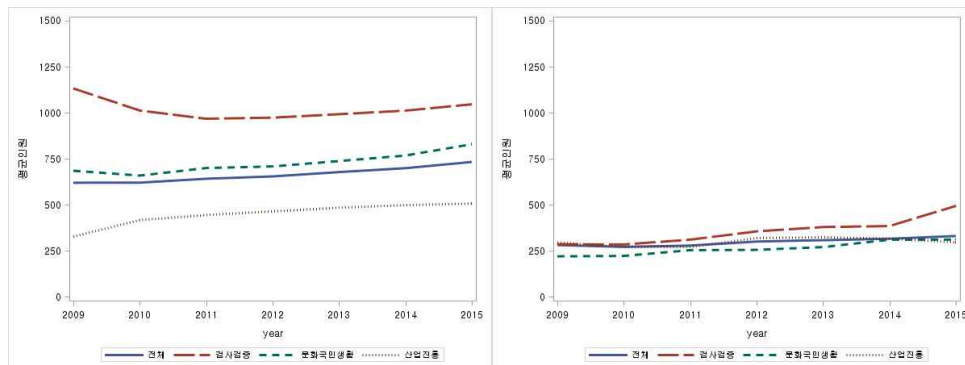
기관별로 고찰해 보면 분석기간 내 인원수의 변동계수 최솟값은 1.5이고(한국해양수산연수원), 최댓값은 38.6이며(한국수산자원관리공단), 평균은 8.9, 중앙값은 7.3으로 나타났다. 이는 분석기간 내에 동일 기관의 급격한 인원의 변동은 거의 없는 것으로 볼 수 있다.

<표 IV-7> 분석대상 준정부기관 인력 변동 추이

단위: 백만원

유형	통계량	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
전체	빈도	48	53	59	59	59	59	59
	평균	619.5	620.2	641.1	654.1	677.4	698.8	732.6
	표준편차	866.6	864.8	861.6	855.9	869.2	891.0	968.5
	중앙값	281.0	271.0	278.0	300.1	307.4	315.3	330.0
	변동계수	139.9	139.4	134.4	130.9	128.3	127.5	132.2
검사 검증	빈도	9	10	11	11	11	11	11
	평균	1,132.1	1,012.0	967.2	973.2	992.0	1,011.5	1,045.8
	표준편차	1,342.6	1,285.0	1,216.0	1,202.0	1,215.8	1,228.4	1,242.2
	중앙값	285.1	284.0	310.2	355.2	378.8	384.2	493.5
	변동계수	118.6	127.0	125.7	123.5	122.6	121.4	118.8
문화 국민 생활	빈도	19	20	23	23	23	23	23
	평균	684.8	658.5	699.4	708.2	737.3	767.4	829.0
	표준편차	929.6	917.2	934.9	921.5	948.4	985.7	1,140.0
	중앙값	219.5	221.9	253.2	254.9	269.8	310.2	310.5
	변동계수	135.8	139.3	133.7	130.1	128.6	128.5	137.5
산업 진흥	빈도	20	23	25	25	25	25	25
	평균	326.8	416.5	443.9	463.8	483.9	498.0	506.1
	표준편차	247.6	501.1	533.2	550.3	545.7	554.6	570.5
	중앙값	294.0	271.4	270.3	318.8	323.4	315.3	295.3
	변동계수	75.8	120.3	120.1	118.6	112.8	111.4	112.7

<그림 IV-9> 평균인원 추이



기관 평균인원의 평균값 추이

기관 평균인원의 중앙값 추이

## 나. 영업비용(“영업비용 비교”)

영업비용은 회계감사보고서상 영업비용이 명시되어있는 경우 이를 활용하였고, 그렇지 않은 경우 매출원가 및 판매관리비의 합으로 산정하였다. 또한 적용회계기준이 변경된 2012년 전/후의 비교가능성을 검토하기 위해, KGAAP과 IFRS기준의 재무제표가 모두 산정된 2012년도의 영업비용을 비교하였다. 그 결과 전체 63개 기관 중 55개 기관(87%)의 KGAAP과 IFRS 기준 영업비용의 차이가 10% 이내였으며, 60개 기관(95%)의 영업비용 차이가 30% 이내였다. 이는 분석대상에 해당하는 상당수의 기관들이 회계기준 변화에 따른 비교가능성이 확보된다고 볼 수 있다.

반면 회계기준 변경에 따른 영업비용 차이가 30%이상 발생하는 기관들을 <표 IV-8>에 나타내었는데, 한국보건산업진흥원의 경우 회계기준이 IFRS로 변경됨에 따라 영업비용이 9배 이상 증가하는 것으로 나타났다. 또한 한국환경산업기술원과 한국산업단지공단도 IFRS회계기준 변경에 따라 KGAAP 대비 영업비용이 30% 이상 감소하는 것으로 나타나고, 절대금액 차이 역시 약 1,000억 원에 이르고 있다. 이러한 기관은 회계기준 변경에 따라 비교가능성이 제약되기 때문에, IFRS으로 회계기준이 변경된 2012년 이후의 자료만 분석대상으로 포함함이 타당할 것으로 보인다.

<표 IV-8> 회계기준 변경에 따른 영업비용 차이

단위: 백만원

기관명	K-GAAP	IFRS	비율
한국보건산업진흥원	35,597	327,763	921%
한국환경산업기술원	353,099	238,833	68%
한국산업단지공단	274,072	178,276	65%

다음 <표 IV-9>와 <그림 IV-10>에서는 분석대상기간의 전체 및 기관 유형별 영업비용의 추이를 나타내었다. 분석대상 기관 전체로 보면 평균

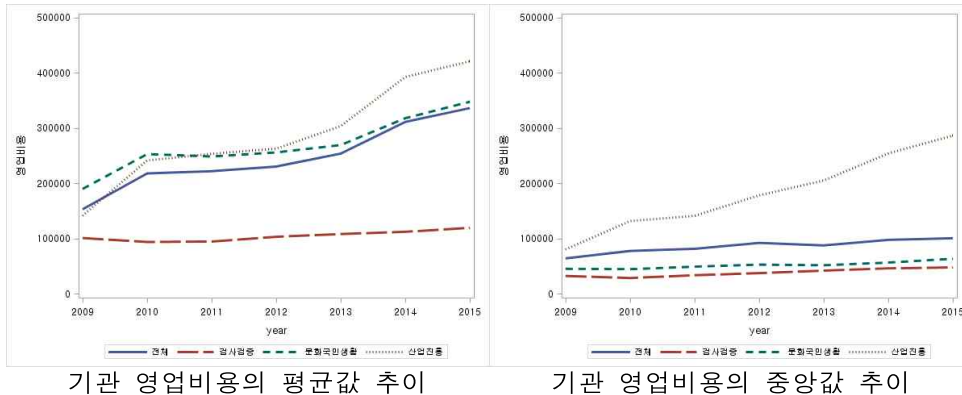
영업비용이 2009년 152,924백만원에서 336,269백만원으로 119.9%증가하였고, 연평균 증가율은 14.0%로 나타났다. 기관별 영업비용의 평균 및 중위수의 경우 검사검증 유형이 가장 낮고 산업진흥 유형이 가장 높게 나타났으며, 증가율 역시 동일하게 분석기간동안 검사검증 유형이 18.3%(연평균 2.8%)로 가장 낮았고, 산업진흥 유형이 197.8%(연평균 19.9%)로 가장 높게 나타났다. 앞서 고찰한 평균인원에 비해 영업비용이 상대적으로 큰 폭으로 증가하고 있음은 주목할 만 하다. 이는 정원 통제로 인해 공공기관의 인력으로 측정되는 규모는 크게 늘어나지 않았으나, 사업규모는 매우 크게 팽창하였음을 시사한다. 주목할 것은 전체 기관에서 100% ~ 200%에 이르는 큰 변동계수와 함께, 평균과 중앙값의 차이가 비교적 크게 나타난다는 점이다. 이는 인원에서 살펴본 점과 마찬가지로 대규모 기관의 영향이 나타났다고 볼 수 있다.

<표 IV-9> 분석대상 준정부기관 영업비용 기술통계

단위: 백만원

유형	통계량	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
전체	빈도	48	53	59	59	59	59	59
	평균	152,924	217,901	221,939	230,417	253,878	311,236	336,269
	표준편차	227,774	421,779	442,119	425,238	452,664	592,036	627,728
	중앙값	64,078	77,532	81,443	92,079	87,566	97,544	100,586
	변동계수	149	194	199	185	178	190	187
검사 검증	빈도	9	10	11	11	11	11	11
	평균	100,886	93,775	94,566	103,180	108,144	112,229	119,325
	표준편차	122,599	120,797	121,778	121,680	127,470	127,834	132,863
	중앙값	32,279	28,487	33,529	37,361	41,899	46,026	47,718
	변동계수	122	129	129	118	118	114	111
문화 국민 생활	빈도	19	20	23	23	23	23	23
	평균	189,702	252,939	248,644	256,010	269,358	317,974	347,805
	표준편차	325,226	607,412	624,251	607,139	631,132	797,774	877,792
	중앙값	45,186	44,517	49,087	52,773	51,611	56,450	63,466
산업 진흥	빈도	20	23	25	25	25	25	25
	평균	141,403	241,401	253,416	262,855	303,759	392,599	421,111
	표준편차	137,944	295,262	315,971	289,459	332,756	481,405	457,610
	중앙값	80,249	131,736	141,097	178,276	205,080	254,206	286,466
	변동계수	98	122	125	110	110	123	109

<그림 IV-10> 분석대상 준정부기관 영업비용 추이



#### 다. 투하자본

준정부기관의 투하자본 산출시 정부지원금의 역할에 주목할 필요가 있다. 재무상태표상에서는 유형자산이 0인 기관들이 나타난다. 유형자산을 사용하지 않고 기관이 운영된다고 보기는 어렵기 때문에 재무상태표를 좀 더 면밀하게 살펴 볼 필요가 있다. 준정부기관의 재무상태표에서 유형자산이 0으로 나타나거나 매우 낮은 금액으로 표시되는 것은, 정부지원금이 유형자산의 구입에 사용될 경우, 공기업·준정부기관 회계기준 44조 1호 가목2)에 의거하여, 해당금액을 취득자산에서 차감되기 때문이다. 따라서 이러한 경우, 유형자산에서 상각된 정부지원금을 포함하여 계산할 필요가 있다. 이렇게 투하자본을 계산하여 2012년의 KGAAP과 IFRS 투하자본을 산출한 결과, 63개 기관 중 49개 기관(78%)의 투하자본이 10%이내의 차이가 나타났으며, 58개 기관(92%)이 30%이내의 차이가 나타났다. 이는 다수의 기관에서 투하자본이 회계기준 변동에도 비교가능성을 잃지 않고 있음을 시사한다.

2) 제44조(정부보조금 등의 처리) 공기업·준정부기관이 정부 또는 지방자치단체(이하 '정부 등'이라 한다)로부터 국고보조금 및 출연금 등 정부보조금과 제48조의 위탁사업비(이하 '정부보조금 등'이라 한다)를 받는 경우 다음 각 호에 따라 처리한다.

1. 정부보조금 등으로 취득한 자산은 다음 각 목의 형식 중 하나만 선택하여 표시하여야 하며, 복수의 형식을 사용하여 표시할 수 없다.
  - 가. 취득자산에서 차감하는 형식



다음 <표 IV-10>에서는 회계기준 변화에 따라 투하자본의 차이가 상당히 나타나는 기관을 명시하였다. 기관에 따라 투하자본이 70%가깝게 감소하는 것으로 나타나는 기관이 나타나므로, 회계기준 변화에 따라 이러한 급격한 변동이 보이는 기관은 IFRS가 적용된 2012년 이후만을 분석에 포함하였다.

<표 IV-10> 회계기준 변경에 따른 투하자본 차이

단위: 백만원

기관명	K-GAAP	IFRS	비율
한국해양수산연수원	21,755	30,483	140%
한국에너지기술평가원	9,702	4,968	51%
정보통신산업진흥원	351,054	139,216	40%
한국산업기술진흥원	134,131	34,309	26%
한국산업기술평가관리원	-179,474	-42,514	24%

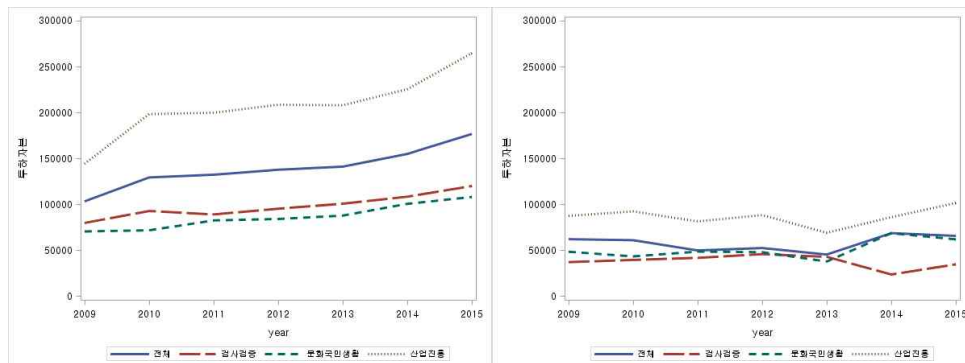
다음 <표 IV-11>와 <그림 IV-11>에서는 전체 및 기관 유형별 투하자본의 변동을 나타내었다. 전체 기관의 평균 투하자본은 2009년 103,064백만원에서 2015년 176,493백만원으로 71.2% 증가하였고, 연평균 9.4% 증가하였다. 유형별로 보면 산업진흥 유형의 기관이 평균적으로 가장 높은 크기의 투하자본이 사용되었으며, 문화국민생활 유형이 가장 낮은 수준의 투하자본을 보였다. 그러나 중위수를 기준으로 보면 전체는 물론 군집별로도 안정적인 추세를 보이고 있기 때문에, 기관 전체적으로 증가 추세에 있다고 하기보다는 일부 대규모 기관의 투하자본 증가가 비대칭적으로 이루어지고 있다고 할 수 있다. 또한 분석대상 전체에서 변동계수가 크게 나타날 뿐만 아니라, 평균과 중위수의 차이가 매우 크게 나타나는 점은 영업비용의 특성과도 동일하게 나타난다. 이 역시 극단값 처리에 주의를 할 필요가 있음을 시사한다.

<표 IV-11> 분석대상 준정부기관 투자자본 기술통계

단위: 백만원

유형	통계량	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
전체	빈도	45	52	58	58	59	59	59
	평균	103,064	129,143	132,124	137,534	140,919	154,781	176,493
	표준편차	149,219	267,748	279,292	309,437	301,843	334,547	368,355
	중앙값	61,870	60,799	49,544	52,257	45,130	68,429	65,402
	변동계수	145	207	211	225	214	216	209
검사 검증	빈도	8	10	11	11	11	11	11
	평균	79,556	92,569	88,843	95,107	100,536	108,171	119,819
	표준편차	113,382	117,259	118,270	120,577	119,101	140,350	148,799
	중앙값	36,822	39,268	41,518	45,537	42,628	23,382	34,506
	변동계수	143	127	133	127	118	130	124
문화 국민 생활	빈도	18	20	23	23	23	23	23
	평균	70,294	71,554	82,315	83,893	87,566	100,387	107,862
	표준편차	79,317	92,495	124,267	116,845	129,873	133,030	154,642
	중앙값	48,151	43,088	48,337	47,699	37,528	68,429	61,648
	변동계수	113	129	151	139	148	133	143
산업 진흥	빈도	19	22	24	24	25	25	25
	평균	144,007	198,122	199,694	208,385	207,772	225,332	264,569
	표준편차	200,995	389,472	405,365	457,100	436,666	486,859	531,689
	중앙값	87,297	92,145	81,206	88,134	68,864	85,856	101,277
	변동계수	140	197	203	219	210	216	201

<그림 IV-11> 분석대상 준정부기관의 투자자본 추이



기관 투자자본의 평균값 추이

기관 투자자본의 중앙값 추이

## 라. 매출

분석대상기관의 2012년도 KGAAP과 IFRS 회계기준의 매출을 비교한 결과, 63개 기관 중 56개 기관(89%)이 회계기준 변동에 따른 매출액 차이가 10%이내였으며, 59개 기관(94%)이 30%이내의 차이를 보였다. 이 역시 앞서 제시한 투입변수와 마찬가지로 대다수 기관들에 있어 비교가능성이 보전된다 할 수 있다.

다음 <표 IV-12>에서는 회계기준 변동에 따라 매출액 변동이 크게 나타나 비교가능성이 제한적인 기관들을 제시하였다. 이러한 기관들은 IFRS 회계기준 변동 이후로만 분석에 포함하였다.

<표 IV-12> 회계기준 변화에 따른 매출액 차이

단위: 백만원

기관명	K-GAAP	IFRS	비율
한국보건산업진흥원	36,182	328,214	907%
축산물품질평가원	9,268	24,167	261%
한국환경산업기술원	351,943	236,826	67%
한국산업단지공단	277,102	161,772	58%

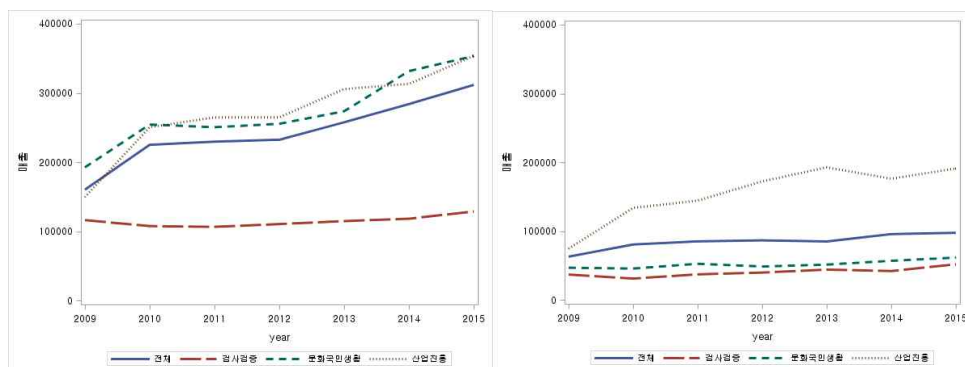
다음 <표 IV-13>와 <그림 IV-12>에서는 분석대상 기관들의 평균 매출 추이와 기술통계를 나타내었다. 분석대상기간동안 전체 기관은 평균 매출이 2009년 160,195백만원에서 2015년 311,617백만원으로 분석기간동안 94.5%, 연평균 11.7% 증가하였다. 검사검증 유형의 매출 규모가 평균적으로 문화국민생활과 산업진흥 유형의 경우 평균 매출 규모는 비슷하게 나타난 반면, 가장 낮은 편이었고, 중위수의 경우 산업진흥 유형이 분석대상 기간동안 156.4%(연평균 17%)로 가장 가파르게 증가한 것으로 나타났다. 이처럼 두 군집 모두 평균 매출이 증가 추세에 있었고, 중위수를 기준으로 볼 경우에도 지속적인 증가 추세를 보인다.

<표 IV-13> 분석대상 준정부기관의 매출 기술통계

단위: 백만원

유형	통계량	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
전체	빈도	48	53	59	59	59	59	59
	평균	160,195	225,044	229,620	232,357	257,566	283,973	311,617
	표준편차	236,216	425,717	442,437	426,547	457,077	557,696	612,596
	중앙값	62,923	80,552	85,152	86,533	84,985	95,700	97,519
	변동계수	147	189	193	184	177	196	197
검사 검증	빈도	9	10	11	11	11	11	11
	평균	116,213	107,548	106,522	110,537	114,840	118,298	128,737
	표준편차	132,823	132,992	132,936	134,339	136,541	134,946	144,954
	중앙값	36,903	31,085	37,231	39,805	44,079	42,047	51,808
	변동계수	114	124	125	122	119	114	113
문화 국민 생활	빈도	19	20	23	23	23	23	23
	평균	192,448	254,366	250,471	255,427	273,574	331,568	353,399
	표준편차	330,180	611,554	622,460	605,677	630,853	802,843	878,597
	중앙값	46,807	45,599	52,585	48,581	51,398	56,925	61,560
	변동계수	172	240	249	237	231	242	249
산업 진흥	빈도	20	23	25	25	25	25	25
	평균	149,348	250,633	264,599	264,734	305,638	313,082	353,645
	표준편차	158,864	300,661	319,212	295,798	346,873	370,914	414,379
	중앙값	74,529	133,781	144,353	172,324	192,705	176,215	191,063
	변동계수	106	120	121	112	113	118	117

<그림 IV-12> 분석대상 준정부기관의 매출 추이



기관 매출의 평균값 추이

기관 매출의 중앙값 추이

## 마. 부가가치

산출의 하나로 사용되는 부가가치는 정보공개 청구를 통해 정부경영평가에서 시행되는 기준으로 7개년도 63개 준정부기관의 부가가치를 취합하여 사용하였다. 정부경영평가에서 부가가치를 평가기준으로 사용할 경우, 과거 실적의 연속성을 고려하여 산정하기 때문에 회계제도의 변화에 대한 고찰을 별도로 수행하지 않고 기관에서 정부경영평가에서 사용한 부가가치의 2012년 자료를 그대로 사용하였다.

다음 <표 IV-14>과 <그림 IV-13>에서는 부가가치의 기술통계 및 추이를 나타내었다. 먼저 회계제도 변화에 따른 부가가치 지표의 연속성 여부를 고찰하기 위해 제도변화 시점은 2012년 전/후를 비교해 보면, 평균 및 중위수의 급격한 부가가치 추이의 단절은 나타나지 않았다. 이는 정부경영평가에서 사용한 부가가치 지표의 시계열적 연속성을 간접적으로 시사한다.

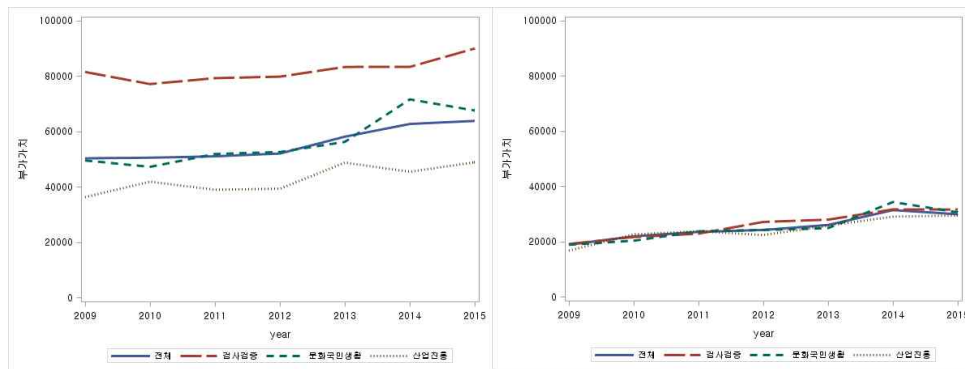
분석대상 기관 전체는 물론 모든 군집에서 부가가치는 전반적으로 증가하는 추세이다. 전체 기관의 평균 부가가치는 2009년 50,286백만원에서 63,825백만원으로 분석기간내 26.9%, 연평균 4.1% 증가하였다. 유형별로 보면 산업진흥 유형이 평균적으로 가장 낮은 수준이었고, 검사검증 유형이 평균적으로 가장 높은 수준의 부가가치를 보였다. 다만 중위수를 기준으로 보면 유형간에 큰 차이 없이 증가하고 있었다. 다만 앞서 다른 투입-산출 지표와 마찬가지로 평균과 중위수의 차이가 비교적 분명히 나타나고 변동계수가 전반적으로 높게 나타나기 때문에, 극단값 및 분포를 면밀히 살펴야 할 필요성이 존재함을 알 수 있다.

<표 IV-14> 분석대상 준정부기관 부가가치 기술통계

단위: 백만원

유형	통계량	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
전체	빈도	47	53	57	59	59	59	59
	평균	50,286	50,529	51,001	52,035	58,115	62,697	63,825
	표준편차	63,374	63,529	64,483	66,137	71,404	76,500	81,672
	중앙값	18,834	21,869	23,487	24,191	25,998	31,394	29,887
	변동계수	126	126	126	127	123	122	128
검사 검증	빈도	9	10	10	11	11	11	11
	평균	81,495	77,114	79,261	79,804	83,317	83,333	89,986
	표준편차	98,745	98,749	100,465	100,587	99,306	99,525	108,608
	중앙값	19,120	21,635	22,857	27,102	27,936	31,644	31,568
	변동계수	121	128	127	126	119	119	121
문화 국민 생활	빈도	19	20	22	23	23	23	23
	평균	49,526	47,204	51,844	52,591	56,233	71,589	67,571
	표준편차	57,139	58,090	58,820	64,954	73,409	89,489	92,687
	중앙값	18,834	20,297	23,702	24,191	24,855	34,322	30,567
	변동계수	115	123	113	124	131	125	137
산업 진흥	빈도	19	23	25	25	25	25	25
	평균	36,263	41,862	38,956	39,304	48,757	45,437	48,868
	표준편차	44,386	47,183	49,046	44,327	53,728	45,756	52,630
	중앙값	16,694	22,593	23,751	22,360	25,803	29,019	29,455
	변동계수	122	113	126	113	110	101	108

<그림 IV-13> 분석대상 준정부기관의 부가가치 추이



## **바. 부채**

부채의 경우 다른 투입 및 산출지표와는 다르게 KGAAP과 IFRS간의 차이가 크게 나타난다. 2012년의 두 회계기준 KGAAP과 IFRS간의 차이가 30% 이내로 나타나는 기관은 전체 63개 기관 중 40개(63%)였다. 이는 준정부기관의 경우 부채 규모가 공기업에 비해 상대적으로 작아, 이 경우 절대금액상의 변화가 작아도 비율상의 변화가 크게 나타날 수 있다. 이는 매출 및 부가가치에 비해 부채의 경우 회계기준 변화 전/후의 비교가능성이 제한적일 수 있음을 시사한다. 따라서, 회계기준간의 비율 차이 뿐만 아니라 절대금액의 차이도 고찰할 필요가 있다. 이에 2012년 분석대상 준정부기관의 IFRS기준 자산 1,024,954백만원의 10%정도인 100,000백만원(100억)을 기준으로 삼았다. 다음 <표 IV-15>는 2012년 KGAAP과 IFRS간 비율 차이가 30%이상 나타남과 동시에, 절대금액의 차이가 100억 이상 나타나는 기관을 나타내었다. 이러한 6개 기관은 2012년 이후 IFRS기준으로 제시된 자료만을 분석에 사용하였다.

<표 IV-15> 회계기준 변화에 따른 부채 차이

단위: 백만원

기관명	K-GAAP	IFRS	비율	금액차
국민건강보험공단	1,452,068	7,074,158	487%	5,622,090
한국환경공단	2,132,546	1,329,090	62%	803,456
한국산업단지공단	715,376	1,166,882	163%	451,506
한국산업기술진흥원	326,794	13,962	4%	312,832
중소기업기술정보진흥원	281,963	2,141	1%	279,822
한국연구재단	117,084	10,640	9%	106,444

다음 <표 IV-16>와 <그림 IV-14>는 전체 및 유형별 부채 규모의 변동을 나타내었다. 기관 전체로 보면 2010년의 증가 이후 2013년에 평균적인 기관 부채가 감소하는 것으로 나타난다. 이러한 부채의 증가와 감소 형태는 산업진흥 유형이 추세와 동일하고, 다른 기관의 경우 안정적

인 추세를 보이기 때문에 준정부기관 부채 규모의 변동은 대부분 산업진흥 유형의 기관의 부채 증가 및 감소 추세의 영향으로 보인다. 또한 중위수의 경우 큰 변동을 보이지 않고 안정적인 추세를 보이기 때문에, 앞서 제시한 부채의 변동은 전체 기관의 변동이라고 보기보다 산업진흥 유형 일부 기관의 부채 증가에 기인한다고 볼 수 있다.

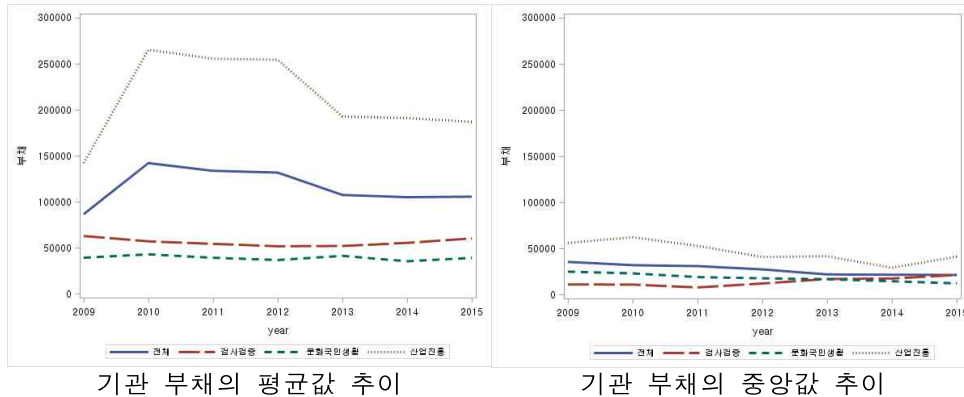
<표 IV-16> 분석대상 준정부기관의 부채 기술통계

단위: 백만원

유형	통계량	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
전체	빈도	48	53	59	59	59	59	59
	평균	86,500	141,973	133,584	131,648	107,366	104,947	105,529
	표준편차	158,924	401,130	359,851	344,256	244,081	248,155	259,259
	중앙값	35,369	31,795	30,827	27,260	21,840	21,465	21,193
	변동계수	184	283	269	262	227	236	246
검사 검증	빈도	9	10	11	11	11	11	11
	평균	62,763	56,956	54,220	51,575	51,927	55,283	60,140
	표준편차	80,457	75,306	77,206	71,642	62,395	65,718	68,479
	중앙값	10,896	10,793	7,729	11,953	16,855	17,416	21,193
	변동계수	128	132	142	139	120	119	114
문화 국민 생활	빈도	19	20	23	23	23	23	23
	평균	39,194	42,831	39,102	36,668	41,179	35,277	39,020
	표준편차	44,429	58,015	44,710	41,794	54,258	40,562	47,015
	중앙값	24,827	22,944	18,936	17,543	16,620	14,400	12,097
	변동계수	113	135	114	114	132	115	120
산업 진흥	빈도	20	23	25	25	25	25	25
	평균	142,123	265,147	255,428	254,261	192,652	190,897	186,688
	표준편차	228,299	589,077	530,772	505,392	355,625	363,367	382,639
	중앙값	55,918	62,119	52,758	40,700	41,487	29,031	41,120
	변동계수	161	222	208	199	185	190	205



<그림 IV-14> 분석대상 준정부기관의 부채 추이



### 제 3 절 DEA분석 모형의 결정

#### 1. 메타변경 모형에 근거한 분석(BCC)

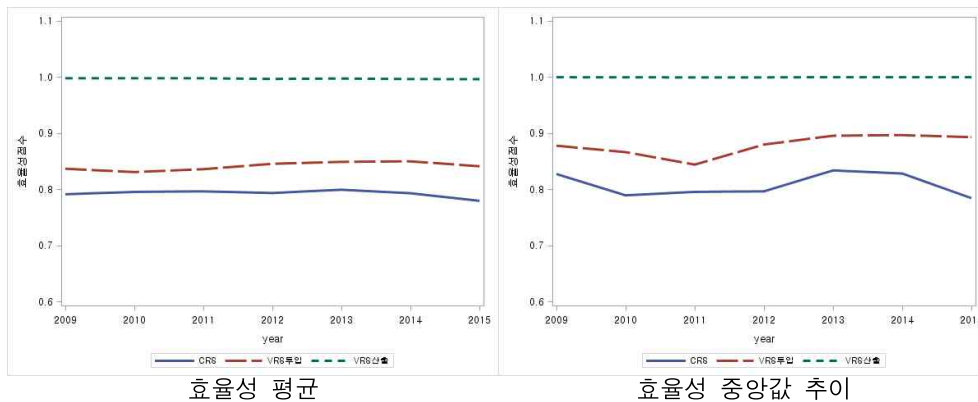
다음 <표 IV-17>과 <그림 IV-15>에서는 전체 분석대상 기관들의 효율성 점수의 기술통계 및 년도별 추이를 모형별로 나타내었다. 효율성점수의 평균적인 크기는 VRS 산출모형에서 가장 크게 나타나고 CRS 모형과 VRS 투입모형은 VRS 투입모형이 약간 높은 수준에서 유사하게 나타난다. 변동 추이를 보면 평균 기준으로 CRS 모형과 VRS 투입 모형 모두 증감이 크지 않은 비교적 안정적인 추이를 보이고 있으며, VRS 산출모형의 경우 1에 가까운 값에서 변동이 거의 없이 나타나고 있다. 중앙값 기준의 경우에는 평균 기준보다 변동이 다소 높게 나타나지만 그 변동 크기는 그다지 크지 않아 전반적으로 안정적인 추세를 보이고 있다 할 수 있다. 주목할 것은 자료의 범위와 분산이다. CRS 모형과 VRS 투입모형의 경우 유사한 표준편차와 최솟값을 보이는 데 반해, VRS 산출모형의 경우 낮은 표준편차와 최솟값의 절대크기가 크게 나타난다. 이는 주어진 투입 수준에서 가장 효율적인 기관과 그렇지 않은 기관간에 산출

수준이 그다지 큰 차이가 나지 않음을 의미한다.

<표 IV-17> 모형별 효율성 점수의 기술통계 및 추이

year	N	CRS				VRS 투입				VRS 산출			
		평균	표준 편차	최소	최대	평균	표준 편차	최소	최대	평균	표준 편차	최소	최대
2009	35	0.79	0.15	0.49	1.00	0.84	0.16	0.49	1.00	1.00	0.01	0.96	1.00
2010	40	0.79	0.17	0.43	1.00	0.83	0.18	0.43	1.00	1.00	0.01	0.96	1.00
2011	44	0.80	0.15	0.45	1.00	0.84	0.15	0.45	1.00	1.00	0.01	0.95	1.00
2012	56	0.79	0.16	0.35	1.00	0.85	0.17	0.36	1.00	1.00	0.01	0.95	1.00
2013	57	0.80	0.15	0.43	1.00	0.85	0.16	0.43	1.00	1.00	0.01	0.95	1.00
2014	57	0.79	0.15	0.42	1.00	0.85	0.16	0.43	1.00	1.00	0.01	0.94	1.00
2015	57	0.78	0.17	0.33	1.00	0.84	0.18	0.33	1.00	1.00	0.01	0.93	1.00

<그림 IV-15> 모형별 효율성 점수의 대푯값 추이



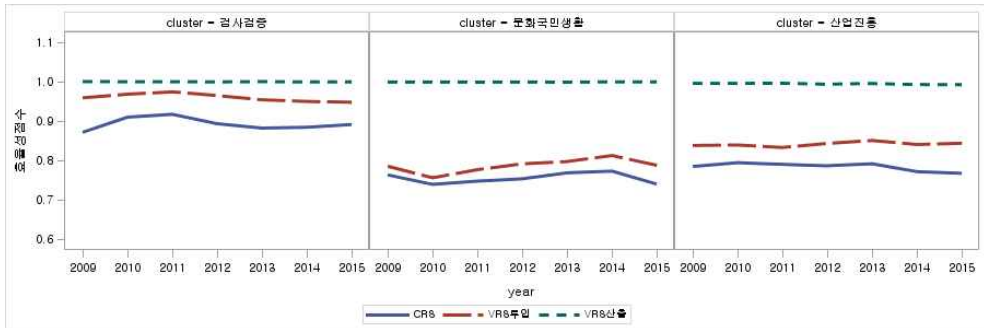
다음 <표 IV-18> 및 <그림 IV-16>에서는 년도별 효율성점수의 기술 통계 및 평균 및 중위수 추이를 군집별로 나타내었다. 효율성분석이 군 집별로 수행되었기 때문에 절대적인 효율성 점수의 크기를 군집간에 비교하는 것은 부적절하기 때문에, 효율성 점수의 군집 간 비교는 절대적 크기보다는 그 추세를 보는 것이 더 적절할 것이다.

먼저 모형별 차이를 고찰해 보면, 효율성 점수의 절대적 크기는 모형에 따라 상이하게 나타나지만 전반적인 추세는 모형에 관계없이 유사하게 나타남을 알 수 있다. 군집별로 이를 고찰하여 보면 검사검증 유형은 2011년까지 증가하다 이후 감소 추세를 보이고 있고, 문화국민생활 유형의 경우 완만한 증가 추세이나 2010년과 2015년의 감소로 인해 전체적으로 정체 상태이며, 산업진흥 유형의 경우 안정적인 추세를 보인다. 이렇듯 군집별로 효율성 변화 추이가 비교적 상이하게 나타나기 때문에, 효율성 점수에 대한 분석시 대상기관 전체에 대해 분석하는 것 보다, 군집별로 효율성 점수 변동에 관련된 분석을 수행하는 것이 타당할 것이다.

<표 IV-18> 군집별 - 모형별 효율성점수의 기술통계

군집	year	N	CRS				VRS 투입				VRS 산출			
			평균	표준편차	최소	최대	평균	표준편차	최소	최대	평균	표준편차	최소	최대
검사검증	2009	7	0.87	0.06	0.80	0.99	0.96	0.07	0.84	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00
	2010	9	0.91	0.07	0.82	1.00	0.97	0.05	0.85	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00
	2011	9	0.92	0.07	0.83	1.00	0.97	0.04	0.90	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00
	2012	11	0.89	0.08	0.77	1.00	0.96	0.06	0.85	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00
	2013	11	0.88	0.07	0.76	1.00	0.95	0.07	0.81	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00
	2014	11	0.88	0.08	0.78	1.00	0.95	0.05	0.85	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00
	2015	11	0.89	0.08	0.78	1.00	0.95	0.06	0.83	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00
문화국민생활	2009	16	0.76	0.16	0.54	1.00	0.78	0.17	0.54	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00
	2010	17	0.73	0.19	0.43	1.00	0.75	0.19	0.43	1.00	1.00	0.00	0.99	1.00
	2011	19	0.74	0.17	0.45	1.00	0.78	0.17	0.45	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00
	2012	22	0.75	0.18	0.44	1.00	0.79	0.18	0.44	1.00	1.00	0.00	0.99	1.00
	2013	22	0.77	0.18	0.49	1.00	0.80	0.18	0.49	1.00	1.00	0.00	0.99	1.00
	2014	22	0.76	0.17	0.51	1.00	0.80	0.17	0.51	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00
	2015	22	0.73	0.18	0.36	1.00	0.78	0.19	0.36	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00
산업진흥	2009	12	0.78	0.15	0.49	1.00	0.84	0.16	0.49	1.00	1.00	0.01	0.96	1.00
	2010	14	0.79	0.16	0.44	1.00	0.84	0.16	0.44	1.00	1.00	0.01	0.96	1.00
	2011	16	0.79	0.14	0.47	1.00	0.83	0.13	0.47	1.00	1.00	0.01	0.95	1.00
	2012	23	0.79	0.16	0.35	1.00	0.85	0.16	0.36	1.00	0.99	0.01	0.95	1.00
	2013	24	0.79	0.14	0.43	0.99	0.86	0.15	0.43	1.00	1.00	0.01	0.95	1.00
	2014	24	0.77	0.15	0.42	1.00	0.84	0.17	0.43	1.00	0.99	0.02	0.94	1.00
	2015	24	0.77	0.18	0.33	1.00	0.84	0.18	0.33	1.00	0.99	0.02	0.93	1.00

<그림 IV-16> 군집별 - 모형별 효율성점수 평균 변동 추이



다음으로 모형별 효율성점수의 차이를 분석하기 위해 모형간의 상관계수를 <표 IV-19>에 나타내었다. 먼저 좌측의 피어슨 상관계수를 확인해보면 모든 모형에서 양의 상관관계가 유의미하게 나타나며, 특히 CRS 모형과 VRS 투입 모형의 상관관계가 뚜렷하게 나타남을 알 수 있다. 다만 범위와 분산이 작게 나타나는 VRS 산출 모형은 매우 낮은 상관관계를 보인다. 우측의 스피어만 상관계수의 경우에도 CRS 모형과 VRS 투입모형은 높은 상관관계를 보여 모형 간 차이는 그다지 크게 나타나지 않는 것으로 나타났다. 이는 CRS 모형과 VRS 투입모형간의 효율성점수의 절대치 및 상대적 순위의 차이가 그다지 크지 않음을 시사한다.

<표 IV-19> 모형별 효율성점수의 상관계수 비교

모형	CRS	VRS투입	VRS산출	모형	CRS	VRS투입	VRS산출
CRS	1	0.9027 <.0001	0.1195 0.0262	CRS	1	0.8689 <.0001	0.6098 <.0001
VRS 투입	0.9027 <.0001	1	0.1529 0.0044	VRS 투입	0.8689 <.0001	1	0.7278 <.0001
VRS 산출	0.1195 0.0262	0.1529 0.0044	1	VRS 산출	0.6098 <.0001	0.7278 <.0001	1

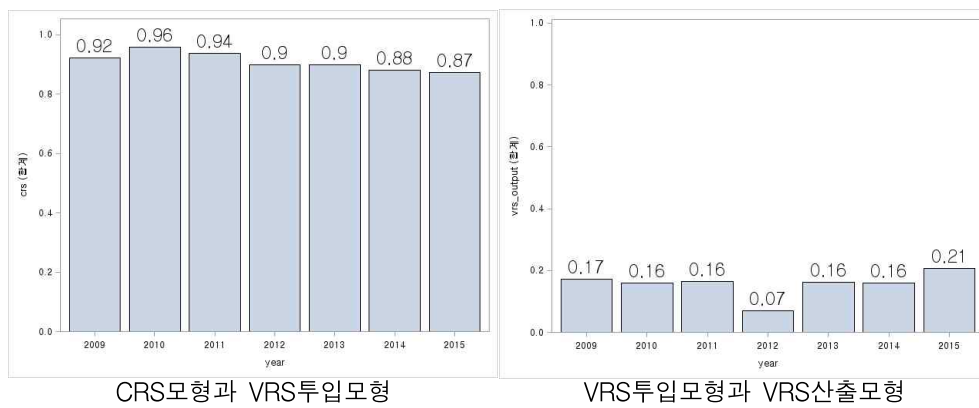
피어슨 상관계수

스피어만 상관계수

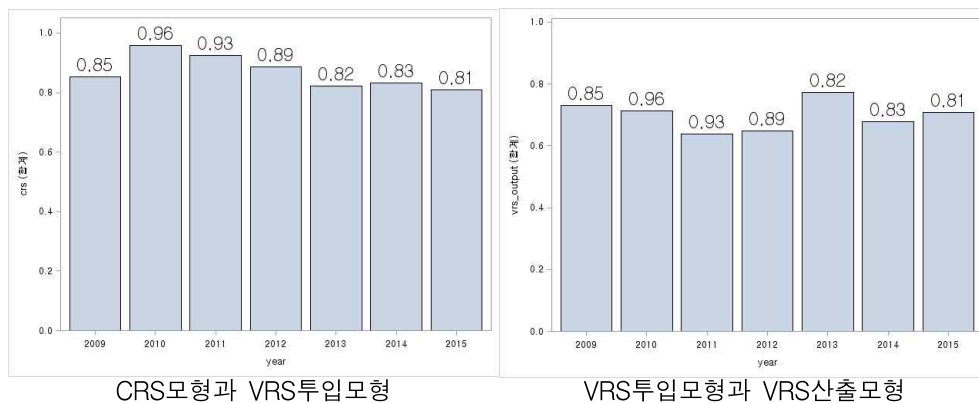
다음 <그림 IV-17>에서는 이러한 추세가 전체 뿐만 아니라 시점별로도 나타나는지를 분석하기 위해 모형간의 피어슨 상관계수를 나타내었

다. 전체 기간과 마찬가지로 CRS모형과 VRS투입모형의 효율성 점수 간의 상관관계는 매우 높게 나타나는 반면 VRS투입모형과 VRS산출모형 간의 상관관계는 낮게 나타남을 알 수 있다. 주목할 점은 <그림 IV-18>의 스피어만 상관계수에 근거하여 상관관계를 고찰할 경우, 피어슨 상관계수와 달리 VRS투입모형과 VRS산출모형간에도 강한 상관관계가 나타난다는 점이다. 이는 분석대상 기관들의 효율성점수 상대적 순위는 다양한 모형에서 일관되게 나타난다고 할 수 있다.

<그림 IV-17> 년도별 모형간의 피어슨 상관계수



<그림 IV-18> 년도별 모형간의 스피어만 상관계수



다음 <그림 IV-19>는 분석대상 기간동안의 기관별 효율성 점수의 평균과 함께, 평균에서 표준편차 한 단위만큼 떨어진 정도를 나타내었다. 이를 보면 대체로 두 모형에서 각 DMU의 변동이 유사하게 나타나지만, VRS 투입모형에서 1에 가깝게 분포하는 DMU의 숫자가 더 많아 보다 효율적으로 평가됨을 알 수 있다. 또한 VRS투입모형에서 동일 DMU의 기간 내 효율성 변동이 더 크게 평가되고 있음을 확인할 수 있다.

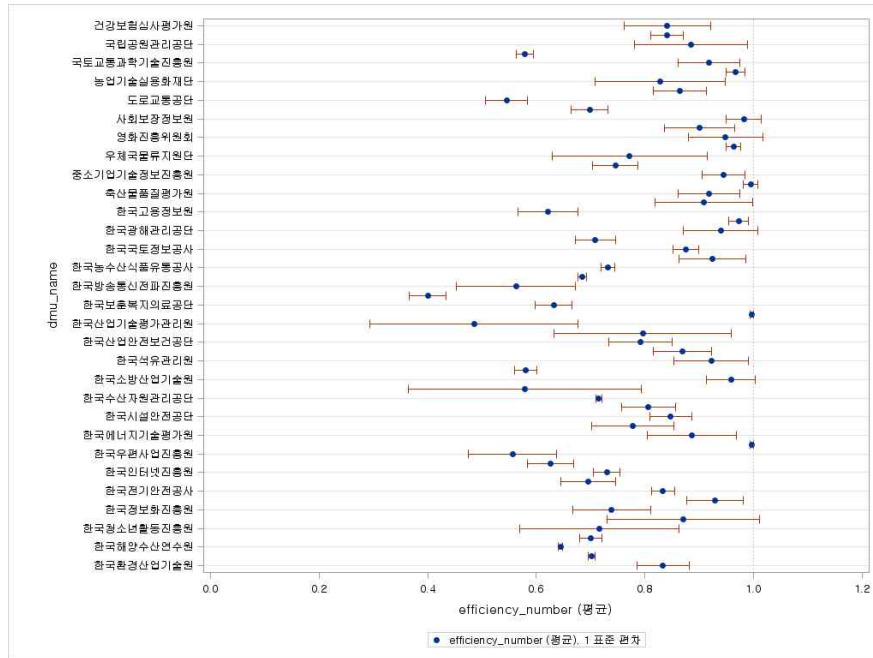
다음 <표 IV-20>에서는 군집별로 효율경계에 위치하여 가장 효율적으로 평가되는 기관들의 수를 나타내었다. 이를 보면 CRS모형에서 효율성 점수값이 1인 기관은 CRS모형에서 8개로 전체 분석대상 기관 수 346개의 5.84%로 나타난 반면 VRS모형에서는 효율경계의 축소로 인해 14개로 전체의 10.22%가 효율적인 기관으로 나타났다.

**<표 IV-20> 효율적으로 평가된 기관의 수 및 비율**

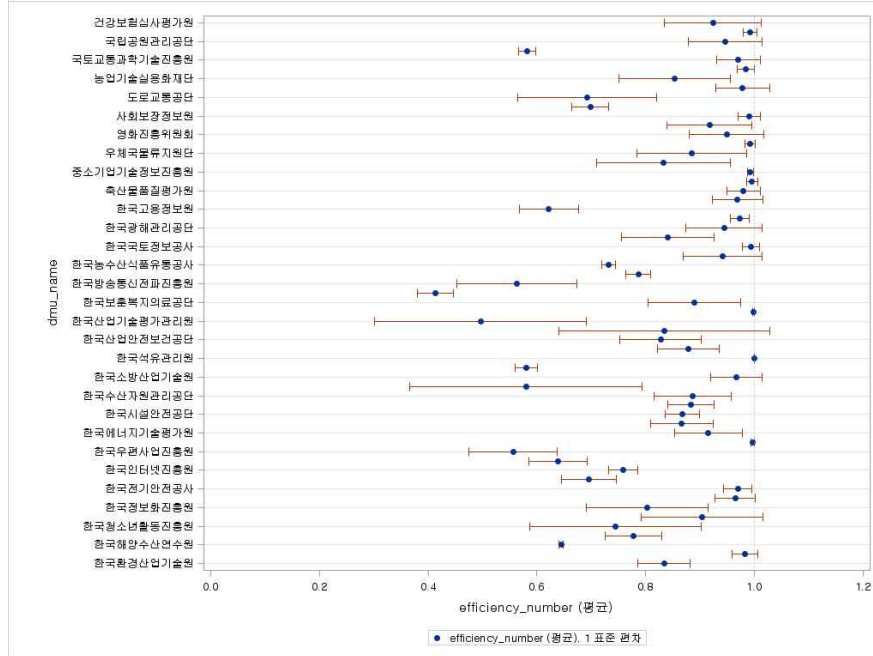
군집	분류	CRS	VRS투입	VRS산출
전체	효율적 기관	8	14	12
	비율(%)	5.84	10.22	8.76
검사검증	효율적 기관	11	18	22
	비율(%)	3.18	5.20	6.36
문화 국민생활	효율적 기관	13	17	15
	비율(%)	3.76	4.91	4.34
산업진흥	효율적 기관	8	14	12
	비율(%)	2.31	4.05	3.47

<그림 IV-19> 모형별 기관의 효율성점수 평균 및 1표준편차 거리

CRS  
모형



VRS  
투입  
모형



## 2. 모형 결정을 위한 분석의 시사점

이러한 분석결과를 종합하여 보면 VRS산출 모형의 경우 효율성점수의 범위 및 분산이 매우 작아 기관간 효율성점수의 변별이 크게 나타나지 않아 분석에 사용하기 부적합하다고 볼 수 있다. 반면 CRS모형과 VRS 투입 모형의 경우 규모에 대한 수확 가정의 상이성에도 불구하고 유사한 효율성 점수를 도출하는 것으로 나타났다. 양자의 모형을 비교하여 보면 규모에 대한 수확 가변을 가정하고 있는 VRS투입 모형의 가정이 보다 유연할 뿐만 아니라 향후 규모효율성 분석이 가능하다는 장점이 있다. 이는 관리적 입장에서 보면 사회에서 요구되어지는 주어진 산출 수준이 주어지고, 관리적 효율성을 극대화하여 가급적 낮은 수준의 투입을 지향하는 것으로 볼 수 있다. 따라서 향후 분석에는 VRS투입 모형을 중심으로 분석하고자 한다.

## 제 4 절 준정부기관 효율성의 변화

앞절에서 분석한 결과에 의거하여 이후에서는 VRS 투입지향 모형을 기준으로 분석기간 내 준정부기관의 효율성 변화 및 영향요인을 분석하고자 한다. 향후 별다른 표기가 없는 경우 효율성분석의 기준은 VRS 투입지향 모형을 지칭한다. 또한, Ray(1991)가 제시한 효율성점수의 2단계 추정방법에 따라 투입 및 산출요소에 포함된 정부지원 규모 절대액의 영향력을 제거한다.

### 1. 정부지원 규모의 영향력 제거

본격적인 효율성점수 분석 전에 유의할 사항은, 투입 및 산출변수와 정부지원 규모와의 관계이다. 본 연구에서는 투입요소로 평균인력, 영업



비용, 투자자본을 사용하고, 산출요소로 매출, 부가가치, 부채를 사용하는 데, 이러한 요소는 모두 정부지원 절대금액 규모의 영향하에 놓여있다. 본 연구의 독립변수인 예산대비 정부지원 규모가 차지하는 비율의 영향을 정확하게 파악하기 위해서는, 정부지원 절대금액 규모가 효율성점수에 미치는 영향을 적절하게 통제함이 타당하다. 여기에는 효율성분석 선행연구에서 비재량변수의 영향력을 고려한 방법을 적용할 수 있다 (Banker and Morey, 1986; Ray, 1991; Ruggiero, 1998).

먼저 Banker and Morey(1986)은 비재량변수를 투입요소처럼 직접 효율성분석의 제약식에 추가하는 방법을 제시한다. 이 방법은 기존의 효율성분석 방식을 크게 변화시키지 않고도 적용할 수 있는 장점이 있으나, 비재량변수를 재량변수처럼 제약식에 추가하게 됨에 따라 현실적으로 실행불가능한 영역이 실행가능한 영역으로 다루어질 우려가 있다고 알려져 있다(Ruggiero 1998).

다음으로 Ray(1991)의 2단계 추정방식은 1단계에서 비재량변수를 제외하고 투입 및 산출변수를 이용하여 효율성점수를 먼저 구한다. 다음 2단계에서는 1단계에서 얻어진 효율성점수를 종속변수로 두고, 단일 또는 다수의 비재량변수를 독립변수로 하는 회귀모형을 적절하게 구성한다. 이 추정된 회귀모형의 잔차는 비재량변수의 영향을 제거한 효율성점수가 된다.<sup>3)</sup> 이러한 Ray(1991)의 2단계 추정은 효율성점수에 영향을 주는 적절하게 회귀모형을 구성하면 간단하고 효과적으로 비재량변수의 영향을 통제한 효율성점수를 도출할 수 있을 뿐만 아니라, 가장 효율적으로 평가되는 DMU의 숫자가 줄어드는 경향이 있는 장점이 있다. 그러나 Ruggiero(1998)는 Ray(1991)의 2단계 추정방식에 대해 모형을 적절하게 특정하기가 어려울 뿐만 아니라, 2단계 추정 결과가 보통 비효율성이 과장되는 경향이 있음을 지적하고 있다.

---

3) 이때 잔차의 평균이 0이 나오는 것이 일반적이기 때문에 적절한 상수를 더해 효율성 점수를 환산할 필요가 있다. 예를 들어, 최댓값이 1이 나오도록 (1 - 최댓값)을 더하는 것이 그 한 방법이 될 수 있다.

이에 Ruggiero(1998)은 Ray(1991)의 2단계 추정방식을 개선한 3단계 추정방식을 사용하고자 한다. 이는 2단계 회귀방정식의 예측값을 비재량 변수간의 상대적 크기를 나타내는 하나의 변수로 간주하고, 이를 이용해 DEA 효율성분석을 다시 수행하는 방법이다. 구체적으로 이 3단계에서, 비재량변수의 상대적 크기가 분석대상 DMU보다 큰 DMU들을 효율경계에서 제외시키는 방법이다. 이는 동일한 재량변수를 지닌 DMU라도 보다 유리한 환경과 같은 비재량적 요인에 따라 기술적 효율성이 높게 나타날 수 있는 DMU를 분석에서 제외시키는 효과가 나타난다. Ruggiero(1998)은 시뮬레이션을 통해 앞서 제시된 Banker and Morey(1986)이나 Ray(1991)이 제시한 방법에 비해 3단계 추정이 평균적으로 효율성점수의 참값을 보다 잘 추정함을 제시하고 있다. 그러나 3단계 추정방식은 비재량적 변수의 크기에 따라 효율경계에서 다수의 DMU가 제외되기 때문에 효율성점수가 1인 DMU가 다수 나타나게 되는 단점이 있다. Ruggiero(1998)가 제시한 시뮬레이션 결과를 보면, 효율적으로 평가되는 DMU의 비중이 12.5%인 자료에서 Ray(1991)의 모형은 그 비중이 1% 내외로 감소하는 반면, Ruggiero(1998)의 모형에서는 그 비중이 24.5 ~ 30.5%로 두 배 이상으로 증가함을 확인할 수 있다. 이는 다수 DMU의 효율성점수가 1로 평가되는 분석에서는 사용하기 어려울 수 있다.

본 연구에서는 앞서 제시한 방법 중 Ray(1991)의 2단계 추정방법을 사용하여 정부지원 절대금액 규모의 영향력을 제거한다. 실행불가능한 영역이 정확하지 않을 가능성이 있는 Banker and Morey(1986)의 방식은 우선적으로 배제되었다. 또한 본 연구의 자료는 각 군집별로 평균적인 효율성 점수가 상당히 높은 수준이고, 효율성점수가 1로 평가되는 DMU의 숫자가 상대적으로 많기 때문에, Ruggiero(1998)의 3단계 추정 방법을 사용할 경우, 효율성점수가 1로 평가되는 DMU의 숫자가 분석에 지장을 줄 정도로 늘어날 수 있기 때문이다. 이에, Ray(1991)의 2단계 추정을, 종속변수가 효율성점수고 독립변수가 정부지원 절대금액 규모(로

그)인 중위수 회귀 모형을 이용하여 적용한다. 이는 종속변수인 효율성 점수가 1에서 절단된 형태로, 정규분포를 따르지 않기 때문이다.

다음 <표 IV-21>에서는 중위수 회귀분석을 이용하여 각 군집별로 정부지원 절대금액 규모의 영향력 제거모형을 나타내었다. 이를 보면 대부분 적합이 잘 되지 않아 정부지원 절대금액 규모가 효율성에 미치는 영향은 그다지 크지 않음을 알 수 있다. 다만 산업진흥 유형의 경우, 정부지원 절대금액 규모가 증가함에 따라 효율성점수가 감소하는 경향이 유의미하게 나타남을 알 수 있다.

**<표 IV-21> 군집별 정부지원 절대금액 규모의 영향력 제거모형**

변수명	검사검증		문화국민생활		산업진흥	
	BETA	SE	BETA	SE	BETA	SE
절편	1.000 ***	0.028	0.846 ***	0.118	0.981 ***	0.026
정부지원(로그)	0.000	0.003	-0.005	0.012	-0.014 ***	0.003
N	69		140		137	
Psuedo R <sup>2</sup>	0.0000		0.0005		0.0816	

\* 전체 모형에서 연도를 더미변수로 설정함

\*\* 산업진흥 유형을 0으로 하는 더미변수를 사용하였음

\*\*\* 보조금의 형태로만 정부지원을 수혜하는 기관을 0으로 하는 더미변수를 사용하였음  
(정부지원 없음, 보조금만 수혜, 보조금과 출연금을 모두 수혜, 출연금만 수혜)

다음 <표 IV-22>에서는 효율성점수 변환 전-후의 기술통계를 비교하여 나타내었다. Ray(1991)의 방법으로 구한 효율성점수는 중위수 회귀모형 잔차의 형태를 지니게 되므로 중위수가 0으로 나타나게 된다. 이에 각 군집별로 (1 - 최댓값)을 더해주는 방식으로 효율성점수를 조절하여 나타낼 필요가 있다. 이를 통해 원 효율성 점수와 정부지원 규모의 영향력을 제거한 후 최댓값을 조절한 효율성점수를 비교해 보면, 검사검증 유형의 기술통계는 변화가 거의 없고, 산업진흥 유형의 경우 평균 및 중위수가 감소할 뿐만 아니라, 최솟값도 감소하여 자료의 범위가 전반적으로 증가함을 알 수 있다. 다시말해, 정부지원 절대금액 규모의 영향력을

제거하면, 산업진흥 유형의 준정부기관의 효율성이 보다 낮게 조절됨을 알 수 있다.

<표 IV-22> 효율성점수 변환 전-후의 기술통계 비교

분류	N	변수	중위수	평균	표준편차	최솟값	최댓값
검사 검증	69	원 효율성점수	1.0000	0.9588	0.0564	0.8098	1.0000
		정부지원규모 영향력 제거	0.0000	-0.0412	0.0564	-0.1902	0.0000
		영향력 제거 후 최댓값 조절	1.0000	0.9588	0.0564	0.8098	1.0000
문화 국민 생활	140	원 효율성점수	0.8082	0.7846	0.1771	0.3614	1.0000
		정부지원규모 영향력 제거	0.0000	-0.0182	0.1777	-0.4372	0.2097
		영향력 제거 후 최댓값 조절	0.7903	0.7721	0.1777	0.3531	1.0000
산업 진흥	137	원 효율성점수	0.8644	0.8422	0.1571	0.3252	1.0000
		정부지원규모 영향력 제거	0.0000	-0.0108	0.1525	-0.5365	0.1962
		영향력 제거 후 최댓값 조절	0.8038	0.7930	0.1525	0.2674	1.0000

다음 <표 IV-23>에서는 군집별 효율성점수 변환 전-후의 상관관계를 나타내었다. 이를 보면 피어슨 상관계수보다는 스피어만 상관계수가 큰 변화를 나타내고 있음을 알 수 있다. 이는 상대적 순위가 다소 변동하였음을 시사한다.

<표 IV-23> 군집별 효율성점수 변환 전-후의 상관관계

군집	검사검증	문화국민생활	산업진흥
피어슨 상관계수	1.0000***	0.9967***	0.9237***
스피어만 상관계수	0.9320***	0.9883***	0.8857***
N	69	140	137

## 2. 효율성점수의 분석

지금까지는 투입지향 규모가변 모형을 근거로 효율성점수를 먼저 구한 다음, 정부지원 절대규모의 영향을 제거하는 작업을 수행하였다. 이에 각 기관별로 제시된 효율성점수를 분석하고, 어떠한 기관이 높은 효율성점

수를 지니게 되는지 개별적으로 분석해보고자 한다.

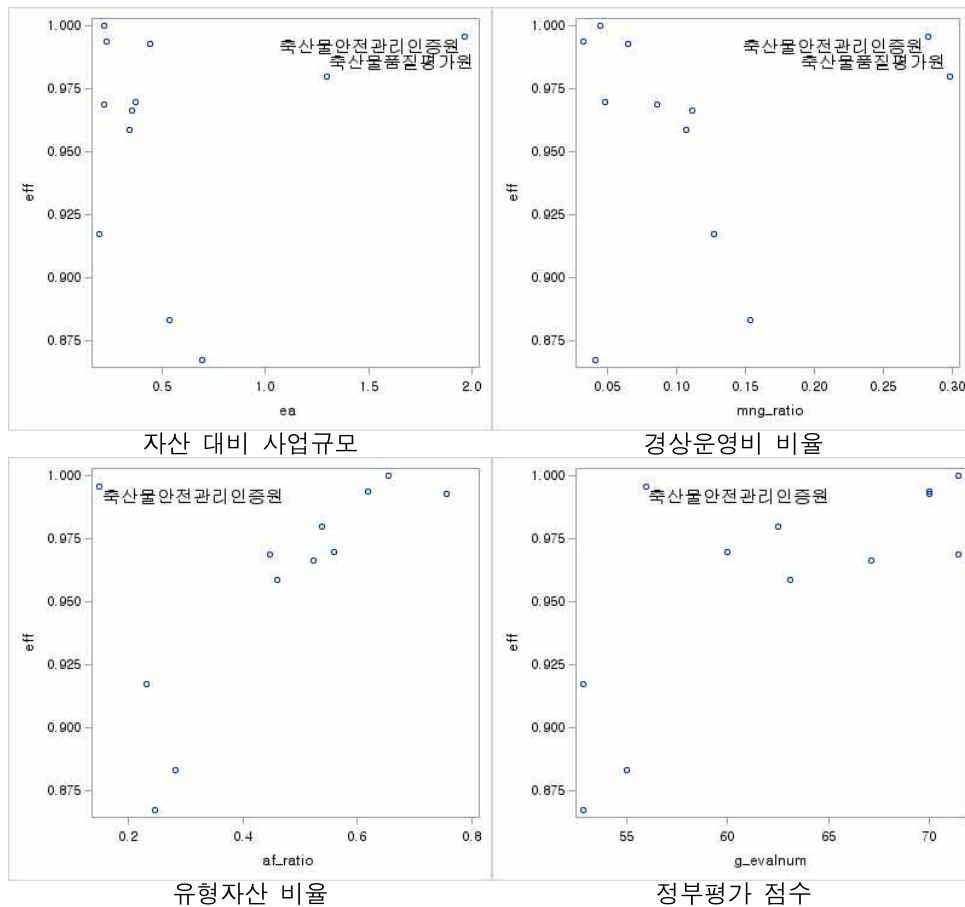
다음 <표 IV-24>에서는 검사검증 유형 기관의 분석기간 내 효율성점수 및 향후 효율성 영향요인 분석에서 사용하게 되는 통제변수들을 기관 특성 변수로서 평균 및 상관관계를 나타내었다. 기관별 변수의 변동 비교가 용이하도록, 효율성점수를 비롯하여 각 변수별로 높은 상대적 순위를 지니는 기관을 진한 색으로 표시하였다. 검사검증 유형 기관은 전반적으로 효율성 점수가 높게 나타났다. 한국석유관리원과 축산물안전관리인증원, 한국국토정보공사가 높은 효율성을 보였고, 한국승강기안전관리원과 한국시설안전공단의 경우 상대적으로 낮은 효율성 상태에 있다. 유형자산 비율과 정부평가 점수가, 효율성점수와 양의 상관관계를 지니고 있음을 알 수 있다. 정부경영평가 점수가 효율성점수와 양의 상관관계를 나타내는 점은 기관의 총체적인 역량이 우수함을 나타낸다는 점에서 합리적으로 평가할 수 있다. 또한 유형자산 비율이 높을수록 높은 효율성을 보이는 점은, 검사수수료가 주 수입원인 검사검증 유형의 특성상 보다 장치집약적인 기관이 효율적으로 평가됨을 시사한다.

<표 IV-24> 검사검증 유형 기관의 효율성점수 및 기관특성 변수(평균)

기관명		효율성 점수	자산 (백만원)	사업규모 (백만원)	경상운영비 비율	유형자산 비율	정부평가 점수
한국석유관리원		1.000	61,556	13,399	0.045	0.653	71.4
축산물안전관리인증원		0.996	1,604	3,155	0.283	0.149	56.0
한국국토정보공사		0.994	362,859	83,548	0.032	0.618	70.0
교통안전공단		0.993	440,433	195,324	0.065	0.756	70.0
축산물품질평가원		0.980	7,312	9,487	0.298	0.538	62.5
한국전기안전공사		0.970	207,434	77,480	0.048	0.559	60.0
한국가스안전공사		0.969	231,041	50,084	0.086	0.447	71.4
한국소방산업기술원		0.966	71,914	25,553	0.111	0.522	67.1
선박안전기술공단		0.917	26,104	5,088	0.127	0.232	52.9
한국승강기안전관리원		0.883	36,820	19,762	0.153	0.281	55.0
한국시설안전공단		0.867	33,567	23,233	0.041	0.245	52.9
효율성 점수와의 상관계수	피어슨	-	0.419	0.326	0.112	0.618**	0.724*
	스피어만	-	0.145	0.009	-0.100	0.509	0.627**

다음 <그림 IV-20>에서는 기관특성변수와 효율성점수와의 관계를 보다 깊게 고찰하기 위해 산점도를 나타내었다. 이를 보면, 축산물안전관리인증원과 축산물품질평가원의 경우 다른 검사검증 유형 기관들과 다소 다른 특성을 보임을 알 수 있다. 이 두 기관은 분석기간 내 평균 자산규모가 각각 16억, 73억 정도로 매우 작게 나타나는데 반해, 자산 대비 사업규모는 검사검증 유형에서 매우 큰 편이다. 이는 해당 기관에서 규모 효율성이 상당히 높은 수준으로 나타나고 있음을 시사한다. 그런데 축산물안전관리인증원의 경우 유형자산의 비율도 매우 낮게 나타남은, 소규모 노동집약성이라는 특성을 지닌다고 볼 수 있다.

<그림 IV-20> 기관특성변수와 효율성점수의 관계(검사검증 기관)



다음 <표 IV-25>에서는 문화국민생활 유형 기관의 효율성점수를 나타내었다. 앞서 검사검증 유형 기관들과 마찬가지로 기관의 총체적인 역량을 나타내는 정부평가 점수가 효율성점수와 상대적으로 높은 상관관계가 나타났으며, 유형자산 비율과의 피어슨 상관계수가, 사업규모와의 스피어만 상관계수가 유의미하게 나타났다. 흥미로운 점은 검사검증 유형과는 반대로, 장치집약도의 대리변수로 볼 수 있는 유형자산 비율이, 효율성점수와 음의 상관관계를 보였다는 점이다. 이는 문화국민생활 유형 기관의 경우 장치집약적 특성보다는 서비스집약적 특성이 큰 기관이 다수 포함되어있기 때문이라 볼 수 있다. 기관별로 보면 높은 수준의 효율성점수를 보이는 기관은 한국연구재단, 사회보장정보원, 한국과학창의재단 등이었고, 한국소비자원, 한국세라믹기술원, 한국우편사업진흥원의 경우 낮은 효율성점수를 보였다.

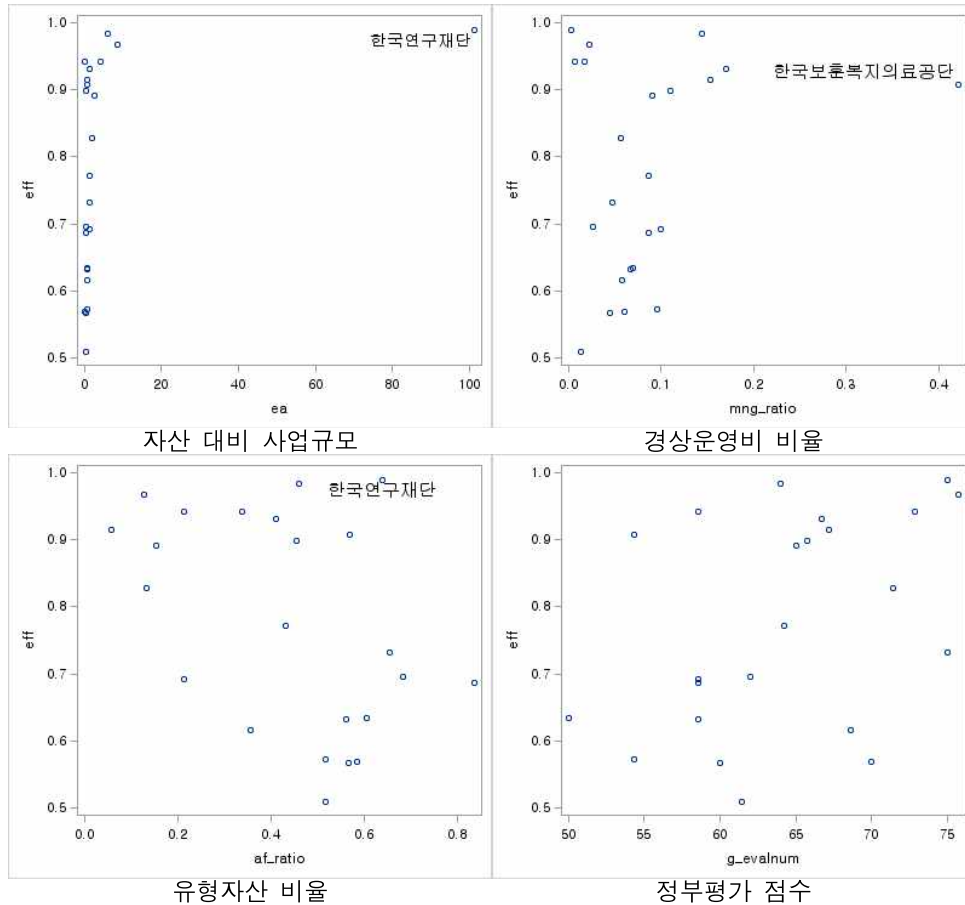
기관특성변수와 효율성점수의 관계를 고찰하기 위해 <그림 IV-21>에서는 변수별 산점도를 나타내었다. 두드러지는 점은 한국연구재단의 경우 자산대비 사업규모가 극단적으로 높게 나타난다는 점이다. 이는 대학교육역량강화 등 중앙정부의 연구사업을 집행하는 기능을 수행하는 기관 특성에 기인하는 현상으로 판단된다. 그 이외에 한국보훈복지의료공단의 경우, 보훈병원을 산하에 두고 있어 다른 문화국민생활 유형과 달리, 높은 경상운영비 비율을 보이고 있는 점이 나타난다.

<표 IV-25> 문화국민생활 유형 기관의 효율성점수 및 기관특성 변수(평균)

기관명		효율성 점수	자산 (백만원)	사업규모 (백만원)	경상운영비 비율	유형자산 비율	정부평가 점수
한국연구재단		0.989	34,624	3,507,896	0.002	0.639	75.000
사회보장정보원		0.983	5,840	35,173	0.144	0.460	64.000
한국과학창의재단		0.968	9,684	83,454	0.023	0.128	75.714
영화진흥위원회		0.942	550,451	64,885	0.007	0.213	58.571
국립공원관리공단		0.941	37,943	159,182	0.018	0.337	72.857
한국노인인력개발원		0.931	13,369	17,802	0.170	0.410	66.667
국토교통과학기술진흥원		0.915	15,480	10,364	0.153	0.056	67.143
한국보훈복지의료공단		0.907	744,496	488,419	0.421	0.569	54.286
건강보험심사평가원		0.898	285,786	82,647	0.109	0.454	65.714
한국청소년상담복지개발원		0.891	4,888	12,481	0.091	0.152	65.000
한국산업안전보건공단		0.829	172,556	329,578	0.056	0.133	71.429
한국청소년활동진흥원		0.733	21,021	29,265	0.048	0.653	75.000
도로교통공단		0.697	278,026	122,352	0.026	0.681	62.000
한국장애인고용공단		0.691	46,326	61,468	0.099	0.213	58.571
독립기념관		0.687	83,153	21,630	0.087	0.835	58.571
한국해양수산연수원		0.635	27,783	22,784	0.069	0.605	50.000
한국원자력안전기술원		0.633	101,477	53,251	0.067	0.560	58.571
한국고용정보원		0.616	67,882	49,694	0.057	0.356	68.571
국제방송교류재단		0.572	76,162	41,142	0.096	0.517	54.286
한국소비자원		0.570	86,053	15,626	0.060	0.583	70.000
한국세라믹기술원		0.567	92,361	33,683	0.045	0.565	60.000
한국우편사업진흥원		0.509	68,470	23,609	0.013	0.517	61.429
효율성 점수와의 상관계수	피어슨	-	0.181	0.330	0.237	-0.438**	0.413*
	스피어만	-	-0.315	0.375*	0.026	-0.347	0.401**



<그림 IV-21> 기관특성변수와 효율성점수의 관계(문화국민생활 기관)



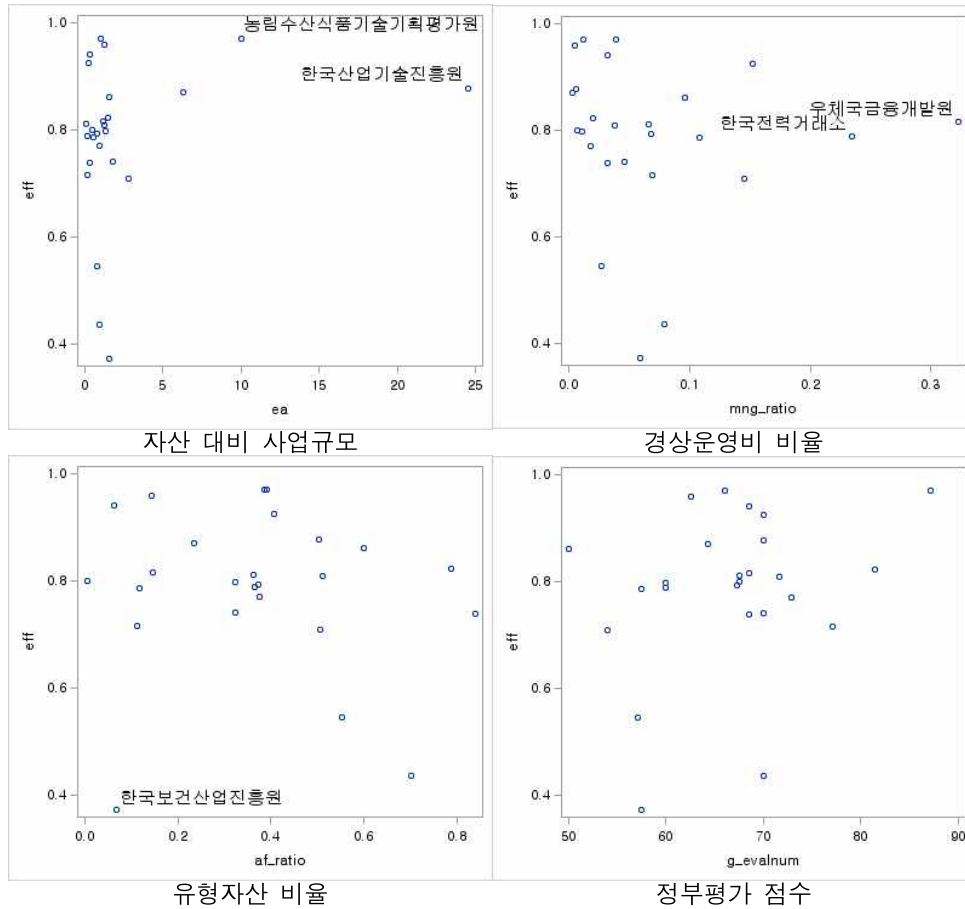
마지막으로 산업진흥 유형 기관의 경우, 다른 유형과 다르게 정부평가 점수와 유의미한 상관관계를 보이지 않았으며, 사업규모 변수와 유의미한 상관관계를 보였다. 농림수산물식품기술기획평가원과 대한무역투자진흥공사, 한국환경공단이 높은 효율성점수를 보였으며, 한국방송통신전파진흥원과 한국산업기술평가관리원, 한국보건산업진흥원이 부진한 효율성을 보였다. 변수간 상관관계를 나타낸 <그림 IV-22>를 보면, 높은 수준의 효율성점수를 보인 농림수산물식품기술기획평가원의 경우, 자산 대비 사업 규모가 매우 높은 수준으로 나타난다. 이는 앞서 문화국민생활 유형의 한국연구재단과 유사하게, 기관의 고유한 재화와 서비스를 제공하기보다

는 중앙부처의 기술개발 사업을 위탁집행하는 기능을 수행하기 때문에 나타나는 현상으로 해석할 수 있다.

<표 IV-26> 산업진흥 유형 기관의 효율성점수 및 기관특성 변수(평균)

기관명		효율성 점수	자산 (백만원)	사업규모 (백만원)	경상운영비 비율	유형자산 비율	정부평가 점수
농림수산식품기술기획평가원		0.971	16,249	162,549	0.012	0.390	66.0
대한무역투자진흥공사		0.971	209,101	218,774	0.039	0.386	87.1
한국환경공단		0.960	1,111,124	1,365,811	0.005	0.144	62.5
한국광해관리공단		0.942	1,194,450	390,486	0.033	0.064	68.6
중소기업기술정보진흥원		0.926	12,911	3,448	0.153	0.407	70.0
한국산업기술진흥원		0.878	53,162	1,304,538	0.006	0.502	70.0
한국에너지공단		0.870	207,103	1,303,642	0.004	0.234	64.3
한국수산자원관리공단		0.860	35,225	56,278	0.096	0.601	50.0
한국교육학술정보원		0.823	54,513	79,092	0.020	0.788	81.4
우체국금융개발원		0.815	8,817	10,694	0.323	0.146	68.6
한국산업단지공단		0.810	3,325,074	377,706	0.066	0.363	67.5
농업기술실용화재단		0.809	17,495	22,004	0.038	0.512	71.7
한국환경산업기술원		0.801	793,032	354,045	0.007	0.004	67.5
한국정보화진흥원		0.798	201,803	270,788	0.011	0.325	60.0
한국전력거래소		0.788	198,099	30,833	0.235	0.366	60.0
한국에너지기술평가원		0.785	19,539	11,524	0.108	0.117	57.5
한국콘텐츠진흥원		0.769	222,746	204,552	0.018	0.375	72.9
한국인터넷진흥원		0.740	74,328	134,698	0.047	0.323	70.0
한국디자인진흥원		0.738	104,601	37,040	0.032	0.840	68.6
한국농수산식품유통공사		0.716	1,181,849	200,682	0.069	0.112	77.1
우체국물류지원단		0.708	40,611	113,191	0.145	0.507	54.0
한국방송통신전파진흥원		0.545	225,399	185,779	0.028	0.553	57.1
한국산업기술평가관리원		0.437	57,388	52,951	0.080	0.703	70.0
한국보건산업진흥원		0.372	18,416	28,473	0.059	0.068	57.5
효율성 점수와의 상관계수	피어슨	-	0.147	0.359*	-0.069	-0.123	0.270
	스피어만	-	-0.026	0.347*	-0.306	-0.069	0.199

<그림 IV-22> 기관특성변수와 효율성점수의 관계(산업진흥 기관)



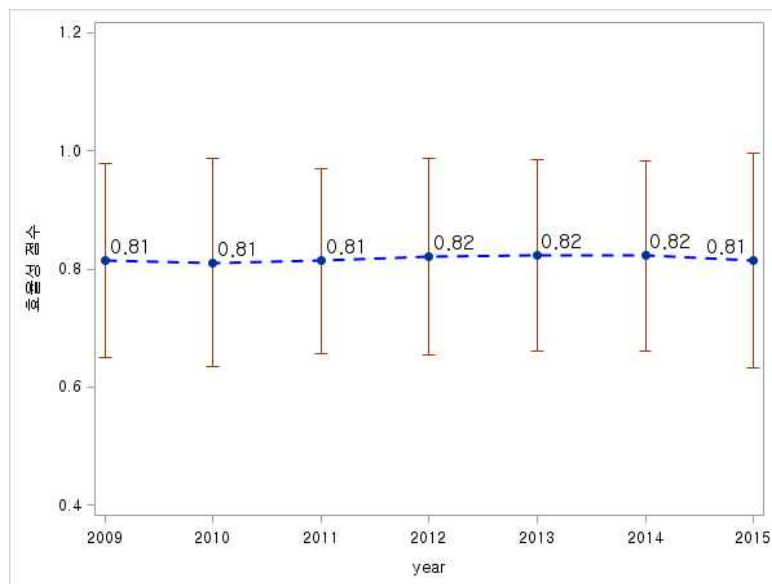
지금까지 고찰한 바와 같이 기능별 분류에 따라 산정한 기관별 효율성 점수는 각 기관의 고유한 특성을 나타내는 변수와 유의미한 상관관계를 지니며, 기관 유형별로 상이한 경우가 다수 나타났다. 이는 향후 효율성 영향요인 분석 모형을 이용하여, 효율성 점수에 영향을 주는 요인들을 제거한 뒤의 점수를 분석하는 것이, 각 기관의 상대적 효율성을 보다 타당하게 평가할 수 있음을 시사한다. 이는 향후 효율성 영향요인 분석 모형을 수행한 뒤에 분석하고자 한다.

## 제 5 절 준정부기관 효율성의 영향요인

### 1. 전체 준정부기관의 효율성 변화

가장 먼저 준정부기관의 효율성 개선 여부를 검토한다. 앞서 기준으로 제시한 VRS 투입모형에 근거하여 다음 <그림 IV-23>에서는 분석대상 준정부기관 전체의 효율성점수 추이를 나타내었다. 연도별 분석대상 준정부기관 전체의 효율성점수 평균은 점으로 나타내어 점선으로 연결하였으며, 평균으로부터 1표준편차만큼 떨어진 자료의 범위를 나타내었다. 이를 보면 분석 대상 준정부기관의 평균적인 효율성점수는 0.81 - 0.82 사이에서 증감을 반복하고 있으며<sup>4)</sup>, 평균을 기준으로 한 1표준편차 범위 역시 크게 변화하지 않고 있다. 이는 분석 대상 준정부기관의 평균적인 효율성이 전반적으로 정체 상태에 있고, 연도별 표준편차의 크기도 유사하기 때문에, 기관별 효율성 격차도 큰 차이가 없음을 알 수 있다.

<그림 IV-23> 효율성 평균 추이와 1표준편차 범위



4) 본문에서 제시하지는 않았으나, 중앙값의 연도별 변동도 큰 차이가 없었음을 밝힌다.

그런데 본 연구의 분석에서는 연구대상 준정부기관에 대해 생산함수의 유사성에 근거하여 군집별로 DEA 효율성분석을 수행하였다. 그렇기 때문에 위 <그림 IV-23>과 같이 기관 전체로 고찰하기보다는 군집별로 어떠한 추세를 보이는지가 더 중요하다. 따라서 분석대상 준정부기관의 전반적인 추이를 고찰하는 것 만으로 기관 전체의 효율성 개선이 정체상태라고 결론내리기보다는 보다 세부적인 분석이 필요하다. 다수의 선행 연구에서는 준정부기관간의 이질성이 상당하다 지적되어왔고(김현정 2016), 이에 따라 공공기관 경영평가에서도 유사한 준정부기관을 분류하여 수행되어왔다(기획재정부 2016) 앞서 군집분석에서도 규모, 유형자산 비율, 유형자산의 변동에 따라 비교적 명확하게 군집이 형성되었음을 보였다. 이에 추가적으로 그 성격이 유사한 기관 및 각 기관별 효율성점수의 변동을 고찰하고, 서로 다른 유형의 효율성 변동을 보인다면, 이를 고찰하는 것이, 준정부기관 관리에 있어 보다 의미있는 함의를 도출할 수 있을 것이다.

## 2. 군집별 변동

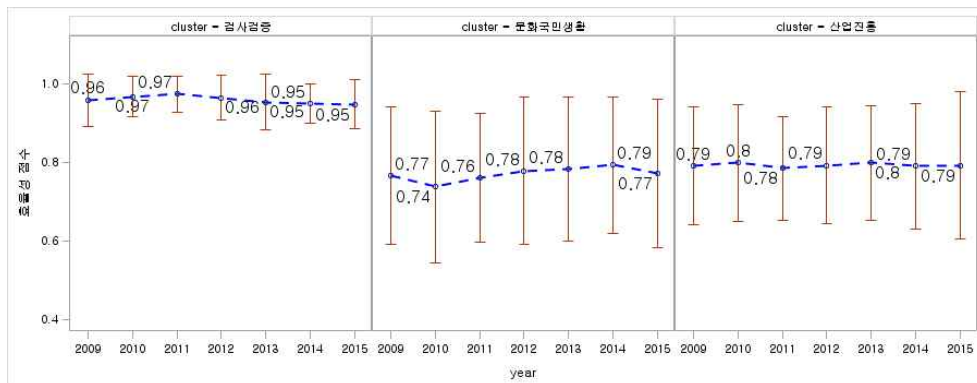
다음 <표 IV-27>에서는 앞서 제시한 2개 군집별로 효율성점수의 기술통계를 나타내었다. 앞서 지적하였듯, 군집별로 효율성분석을 수행하였기 때문에 효율성점수의 크기를 군집별로 비교하기는 어렵다. 효율성점수의 절대적 크기 비교보다는 분산 또는 추세를 비교하는 것이 타당할 것이다. 이러한 <표 IV-27>를 보면 검사검증 유형의 변동계수가 가장 높고, 문화국민생활 유형의 변동계수가 가장 크게 나타난다. 이는 검사수수료 수입으로 인해 상대적으로 재정자립도가 높은 검사검증 유형은 효율성 상태의 격차가 상대적으로 작고, 그 반대인 문화국민생활 유형의 경우 효율성 격차가 비교적 크게 나타남을 시사한다. 이처럼 준정부기관의 전반적인 효율성 추이를 고찰하기보다는 이처럼 유사한 기관 특성을 보이는 군집별로 분석하는 것이 준정부기관에 대한 보다 의미있는 관리적 시사점을 얻을 수 있을 것이다.

<표 IV-27> 군집별 효율성점수의 기술통계

군집	N	평균	표준편차	중위수	변동계수	최솟값	최댓값
검사검증	69	0.959	0.056	1.000	5.884	0.810	1.000
문화국민생활	140	0.772	0.178	0.790	23.015	0.353	1.000
산업진흥	137	0.793	0.153	0.804	19.234	0.267	1.000

이러한 군집별 효율성점수의 변동을 보다 면밀하게 고찰하기 위해 <그림 IV-24>에서는 분석대상 준정부기관 전체의 효율성점수 추이를 군집별로 나타내었다. 앞서 제시한 <그림 IV-23>과 마찬가지로 년도별 분석대상 준정부기관 전체의 효율성점수 평균은 점으로 나타내어 점선으로 연결하였으며, 평균으로부터 1표준편차만큼 떨어진 자료의 범위를 나타내었다. 이를 보면 유형별로 분류해 볼 때에도 준정부기관의 효율성점수가 정체 상태에 있다고 볼 수 있다. 또한 기관간 효율성 격차는 검사검증 유형에서 가장 작게 나타나고, 문화국민생활 유형 및 산업진흥 유형에서 크게 나타나는데, 이는 앞서 제시한대로 재정자립도가 상대적으로 낮은 유형의 기관에서 효율성 격차가 크게 나타남을 시사한다.

<그림 IV-24> 군집별 효율성점수 평균 추이와 1표준편차 범위



### 3. 기관별 변동

다음 <표 IV-28>에서는 분석대상 기관별로 효율성점수의 유의미한 증가/감소 여부를 파악하기 위해 년도를 독립변수로, 효율성 점수를 종속변수로 한 단순회귀분석을 수행한 결과 중 유의미한 회귀계수를 보이는 기관을 군집별로 나타내었다. 효율성분석을 수행한 57개 기관 중 21개 기관이 유의수준 10%에서 유의미하게 효율성점수가 변동하였음을 알 수 있다. 다수의 준정부기관은 시간의 증가에 따라 유의미한 단조증가/단조감소 변동이 잘 나타나지 않은 것으로 볼 수 있다. 유형별로 보면 검사검증 유형에서 2개 기관(검사검증 유형 11개 기관 중 18%), 문화국민생활 유형에서 9개 기관(문화국민생활 유형 22개 기관 중 41%), 산업진흥 유형에서 10개 기관(산업진흥유형 24개 기관 42%)이 각각 유의미한 증가 혹은 감소 추세를 나타냈다. 이 중에서 효율성 점수가 증가 추세인 기관은 11개 기관이었으며, 감소한 기관은 10개였다. 또한 유의미한 효율성점수 변화 추세가 나타난 기관 중 2개 기관은 회귀계수의 절댓값이 0.01미만으로 나타났는데, 이들은 분석기간 내에 효율성점수 변화가 미미하여 단조증가/감소하였다고 보기 어렵다 할 수 있다. 이를 종합하면 유의미하게 효율성 점수의 증가가 지속적으로 나타난 기관은 57개 기관 중 9개 기관에 지나지 않았다.

<표 IV-28> 군집별 효율성점수와 시간의 단순회귀분석 결과(일부)

유형	기관명	회귀계수	표준오차	유의확률
검사검증	한국소방산업기술원	0.0165	0.0063	0.0480
	선박안전기술공단	-0.0263	0.0110	0.0623
문화국민생활	한국보훈복지의료공단	0.0293	0.0059	0.0042
	한국장애인고용공단	0.0222	0.0038	0.0021
	한국연구재단	0.0027	0.0006	0.0417
	한국세라믹기술원	-0.0063	0.0029	0.0779
	한국과학창의재단	-0.0070	0.0019	0.0137
	독립기념관	-0.0117	0.0048	0.0586
	한국고용정보원	-0.0180	0.0077	0.0669
	한국노인인력개발원	-0.0282	0.0076	0.0137
	한국청소년상담복지개발원	-0.0785	0.0246	0.0857
	한국에너지기술평가원	0.0808	0.0082	0.0102
산업진흥	한국방송통신전파진흥원	0.0505	0.0099	0.0038
	한국산업기술진흥원	0.0470	0.0156	0.0947
	한국교육학술정보원	0.0269	0.0131	0.0946
	한국에너지공단	0.0218	0.0079	0.0403
	한국콘텐츠진흥원	0.0169	0.0078	0.0823
	우체국금융개발원	0.0032	0.0011	0.0350
	농업기술실용화재단	-0.0380	0.0101	0.0132
	한국환경산업기술원	-0.0398	0.0109	0.0676
	한국산업단지공단	-0.1383	0.0384	0.0693

\* 음영으로 표시된 기관은 ①유의확률이 10%보다 작고 ②회귀계수의 크기가 0.01보다 크게 나타나, 지속적으로 효율성이 유의미하게 향상된 기관이라고 판단할 수 있음

이런 분석 결과로 다음과 같은 시사점을 얻을 수 있다. 첫째, 전반적인 준정부기관의 추세와 같이, 대부분의 기관은 유의미한 효율성점수의 변화가 나타나지 않을 뿐만 아니라, 유의미한 지속적 효율성 점수 증가가 나타난 기관은 57개 중 9개 기관에 지나지 않았다. 이는 연성예산제약으로 인해 유의미한 효율성의 개선이 나타나기 어렵다는 가설1을 부분적으로 지지한다.

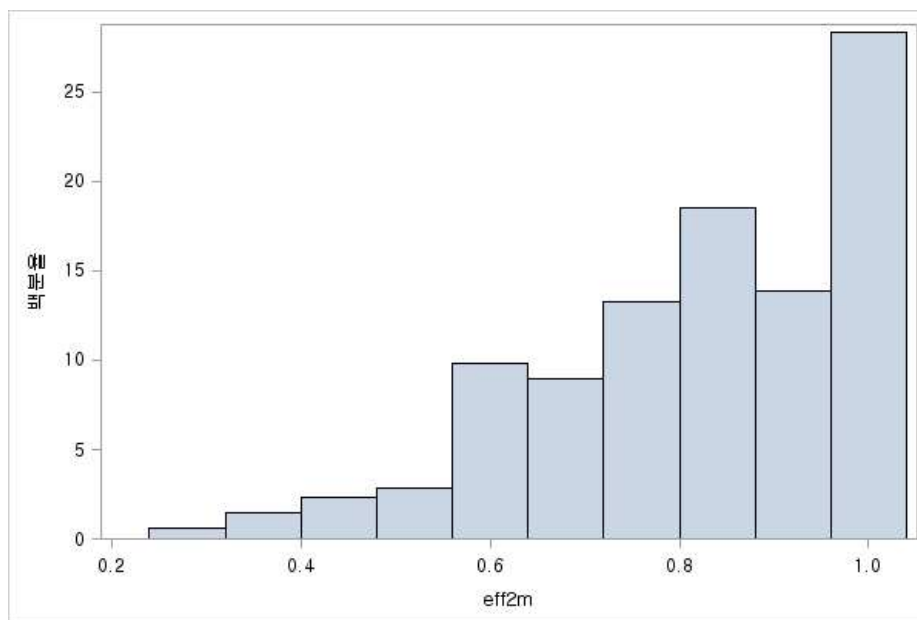


#### 4. 변동에 영향을 주는 요인

##### 가. 종속변수의 분포

이러한 준정부기관 효율성 변동에 영향을 주는 요인을 회귀분석 모형을 통해 분석하고자 한다. DEA분석 및 Ray(1991)가 제시한 방법에 따라 정부지원 규모의 영향력을 제거한 결과로 나타나는 효율성 점수는 0보다 크고 1과 같거나 작다. 본 연구에서도 다음 <그림 IV-25>에서는 회귀분석에서 종속변수가 되는 효율성점수 및 그 변환값의 히스토그램을 나타내었다. 좌측의 효율성점수 히스토그램을 보면 다수의 DMU가 효율적으로 분석되기 때문에 효율성 점수가 1인 경우가 빈번하게 나타나 대칭형이 아니며, 강한 음의 왜도를 지니고 있음을 알 수 있다.

<그림 IV-25> 효율성점수의 히스토그램



이로 인해 OLS보다는 로지스틱 회귀분석이나 토빗 회귀분석을 통한

접근이 추천되어 왔다(고길곤 2017: 295). 이러한 방법 이외에 고길곤 (2017: 296)은 효율성 점수의 분포가 알려져 있지 않고 분포가 대칭형이 아닐 가능성이 높을 뿐만 아니라, 종속변수의 평균을 설명하는 것이 중요한 연구문제가 아닐 경우가 많아, 간결하게 사용될 수 있는 중위수 회귀분석이나 분위회귀분석(Quantile Regression)을 사용하기를 추천하고 있다. 이에 본 연구에서는 기존의 OLS와 토빗 회귀분석 외에 분위회귀 분석을 수행하여 비교 분석하고자 한다.

## 나. 변수간 상관관계의 고찰

다음 <표 IV-29>에서는 모형에 사용되는 변수간 상관관계를 나타내었다. 종속변수인 효율성점수는 독립변수인 정부지원의 규모(예산 대비 비율)와, 기관 특성을 나타내는 자산(로그), 사업규모(로그), 경상운영비 비율, 유형자산 비율, 기관의 총체적 역량인 정부평가 점수와 상관관계를 지니고 있음을 알 수 있다. 또한 변수간의 상관관계를 높은 편이 아니기 때문에, 다중공선성의 문제는 두드러지지 않을 것으로 판단된다.

<표 IV-29> 변수간 상관관계

분류	효율성 점수	정부 지원	지원 예결산차	자산 (로그)	사업규모 (로그)	경상운영비 비율	유형자산 비율	정부평가 점수
효율성 점수	1 (346)	-0.251*** (346)	0.028 (328)	-0.115 (346)	0.231* (346)	0.214** (346)	-0.154** (346)	0.166*** (342)
정부 지원	-0.251*** (346)	1 (346)	0.17*** (328)	-0.226*** (346)	-0.224 (346)	-0.15*** (346)	-0.029 (346)	0.049 (342)
지원 예결산차	0.028 (328)	0.17*** (328)	1 (328)	-0.012 (328)	-0.033 (328)	-0.091 (328)	0.023 (328)	0.123** (324)
자산 (로그)	-0.115 (346)	-0.226*** (346)	-0.012 (328)	1 (346)	0.487*** (346)	-0.258*** (346)	0.048 (346)	0.034 (342)
사업규모 (로그)	0.231* (346)	-0.224 (346)	-0.033 (328)	0.487*** (346)	1 (346)	0.48*** (346)	-0.027 (346)	-0.034** (342)
경상운영비 비율	0.214** (346)	-0.15*** (346)	-0.091 (328)	-0.258*** (346)	0.48*** (346)	1 (346)	-0.086 (346)	-0.184*** (342)
유형자산 비율	-0.154** (346)	-0.029 (346)	0.023 (328)	0.048 (346)	-0.027 (346)	-0.086 (346)	1 (346)	0.03 (342)
정부평가 점수	0.166*** (342)	0.049 (342)	0.123** (324)	0.034 (342)	-0.034** (342)	-0.184*** (342)	0.03 (342)	1 (342)

\* 괄호 안은 표본 수를 나타내었음

#### 다. 효율성점수의 영향요인 분석

다음 <표 IV-30>에서는 정부지원 규모가 효율성점수에 미치는 영향을 OLS, Tobit, 중위수 회귀모형의 각 모형별로 나타내었다. 먼저 각 모형별 특성을 보면 OLS모형의 F값과  $R^2$ 값, 토빗 모형의 -2로그우도를 비롯한 적합도와, 중위수 회귀분석의 Psuedo  $R^2$ 값을 보면 비교적 모형의 적합이 적절하게 이루어지고 있음을 알 수 있다. 먼저 주목할 것은 통계적으로 유의미하게 나타나는 독립변수들의 부호가 모두 동일한 방향으로 나타난다는 점이다. 먼저 독립변수인 정부지원 규모(예산대비 비중)의 증가는 모든 모형에서 일관되게 효율성점수에 부정적 영향을 미치는 것으로 나타난다. 구체적으로, 본 연구의 독립변수인 정부지원금이 기관 예산에서 차지하는 비중이 10%p 증가할 때, OLS모형에서는 평균적으로 효율성점수가 0.0058 감소하고 Tobit 모형에서는 0.0052 감소하며, 중위수 회귀모형에서는 효율성점수의 중위수가 0.0096 감소하는 것으로 나타난다. 이렇듯 모든 모형에서 연성예산제약의 정도를 나타내는 정부지원의 규모가 기관의 효율성에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타나며, 이는 앞서 제시한 연구가설2를 지지하는 결과이다. 그런데, 정부지원 규모 증가에 따른 효율성 점수 감소가 가장 크게 나타난 중위수 회귀모형에서도, 정부지원금이 기관 예산에서 차지하는 비중이 10%p 증가하더라도 효율성점수는 약 0.01점 정도 감소하는 것으로 나타나는데, 이러한 효율성 감소가 얼마나 심각한지에 대해서는 좀 더 깊게 생각해 볼 필요가 있다.

다음으로, 연성예산제약의 또다른 형태인 정부지원 규모의 예·결산 차이는 효율성점수에 유의미한 영향을 미치지 않았다. 또한 정부지원금의 형태에 따른 더미변수를 보면, 출연금의 형태로만 정부지원금을 수령하는 기관이 보조금의 형태로만 정부지원금을 수령하는 기관에 비해 유의미하게 효율성점수가 낮게 나타났다. 이는 앞서 제시한 가설4와 반대의 결과이다. 이는 향후 별도의 모형에서 보다 자세하게 다룬다.

<표 IV-30> 모형별 효율성점수의 영향요인 분석

변수명		OLS		Tobit		중위수 회귀	
		BETA	SE	BETA	SE	BETA	SE
절편		0.438 ***	0.103	0.403 ***	0.111	0.437 ***	0.095
정부지원		-0.058 **	0.028	-0.052 *	0.029	-0.096 ***	0.027
지원예결산차		0.152	0.109	0.146	0.116	0.006	0.147
자산(로그)		-0.033 ***	0.007	-0.033 ***	0.007	-0.027 ***	0.008
사업규모(로그)		0.055 ***	0.008	0.056 ***	0.008	0.048 ***	0.007
경상운영비 비율		0.350 ***	0.114	0.420 ***	0.126	0.269 **	0.123
유형자산 비율		-0.107 ***	0.030	-0.108 ***	0.032	-0.070 **	0.030
정부평가 점수		0.002 ***	0.000	0.003 ***	0.001	0.002 ***	0.001
지원 유형 더미	지원없음	-0.058 *	0.031	-0.061 *	0.034	-0.050	0.034
	출연금만	-0.063 ***	0.019	-0.071 ***	0.021	-0.051 **	0.024
	출연보조	0.031	0.024	0.029	0.025	0.044	0.035
기능별 더미	검사검증	0.242 ***	0.024	0.311 ***	0.027	0.223 ***	0.021
	문화국민	0.015	0.017	0.016	0.018	0.010	0.021
모형특성		N	324	N	324	N	324
		F	13.40	-2로그우도	-295.76	Pseudo R <sup>2</sup>	0.35
		R <sup>2</sup>	0.44	AIC	-255.76		
				BIC	-180.15		

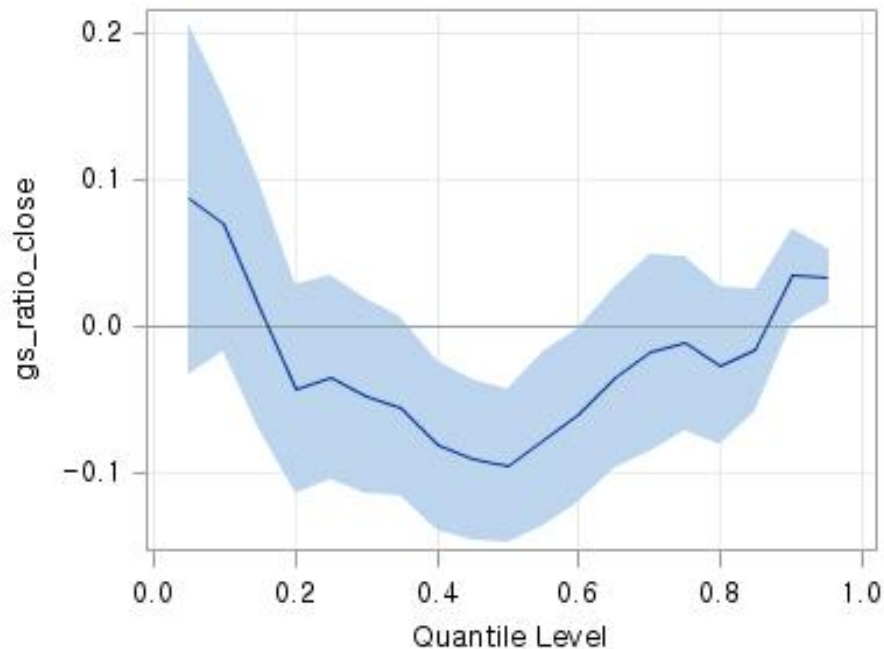
\* 전체 모형에서 연도를 더미변수로 설정함

\*\* 산업진흥 유형을 0으로 하는 더미변수를 사용하였음

\*\*\* 보조금의 형태로만 정부지원을 수혜하는 기관을 0으로 하는 더미변수를 사용하였음  
(정부지원 없음, 보조금만 수혜, 보조금과 출연금을 모두 수혜, 출연금만 수혜)

다음 <그림 IV-26>에서는 분위회귀분석의 결과로 종속변수인 효율성 점수의 각 분위에 따라 독립변수인 정부지원의 규모의 회귀계수 및 신뢰구간이 어떻게 변동하는가를 나타내었다. 이를 보면 35분위 이상 및 60분위 이하에서 정부지원의 규모가 효율성점수에 부정적인 영향을 유의미하게 미치고 있음을 알 수 있다. 이는 정부지원의 규모가 효율성에 미치는 부정적 영향이 중위수 인근에서 나타나긴 하지만 높거나 낮은 분위에서는 잘 나타나지 않음을 알 수 있다.

<그림 IV-26> 효율성점수의 분위별 회귀계수 변화(정부지원)

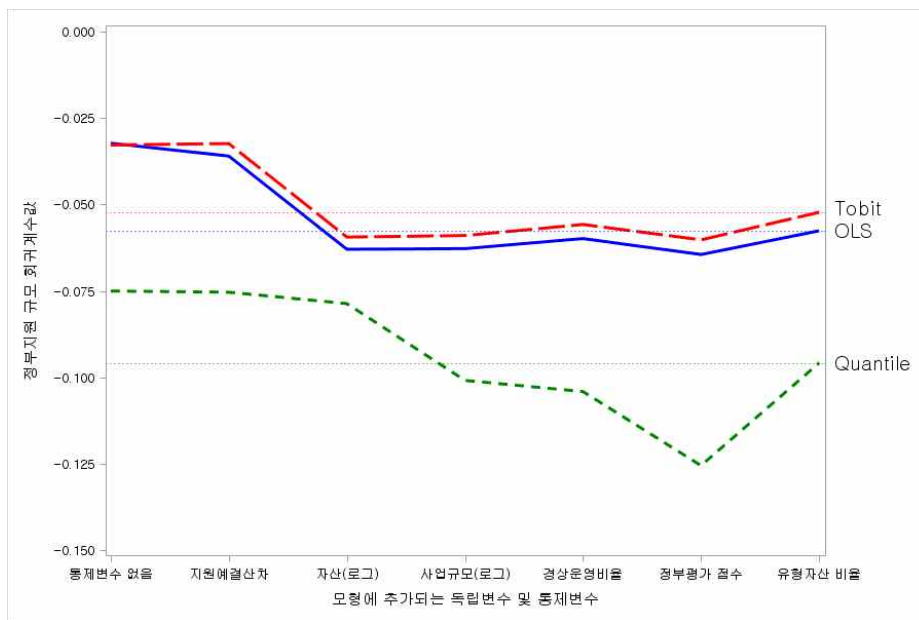


위와 같이 정부지원 규모가 효율성에 미치는 영향이 유의미하게 나타났지만, 관측되지 않은 기관 간 특성의 차이로 인해 효율성점수의 격차가 나타났을 가능성이 있다. 그럼에도, 다수의 통제변수가 추가됨에 따라 독립변수인 정부지원 규모 회귀계수의 변동이 그다지 크지 않다면, 비교적 모형이 안정적이라고 볼 수 있다.

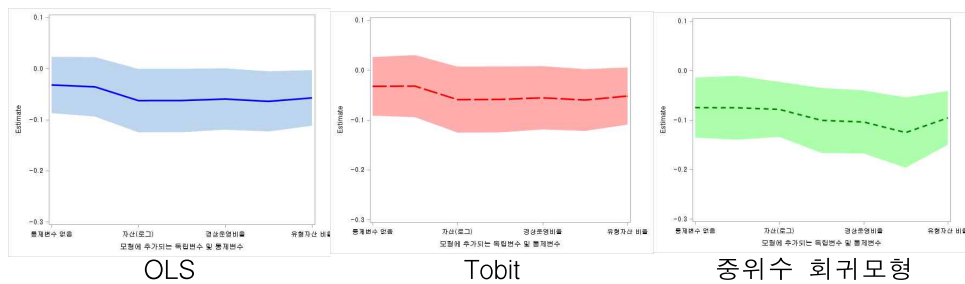
다음 <그림 IV-27>은 종속변수와 독립변수만 존재하는 모형에 통제변수를 하나씩 추가하여 <표 IV-30>의 모형으로 변화하는 과정에서 독립변수인 정부지원 규모의 회귀계수가 어떻게 변화하는지를 나타내었다. 굵은 실선과 긴 파선, 짧은 파선은 통제변수가 추가됨에 따라 각각 OLS, Tobit, 중위수 회귀모형의 정부지원 규모 회귀계수값의 변화를 나타내며, X축에 평행한 점선은 모든 통제변수가 추가된 <표 IV-30>의 모형에서 나타나는 정부지원 규모 회귀계수값을 나타낸다. 통제변수가 추가되는

순서는 정부지원 규모 변수의 상관관계 절댓값 크기 순으로 수행하였다. 이를 보면 OLS모형과 Tobit 모형에서는 통제변수가 추가됨에 따라 비교적 안정적으로 정부지원 규모의 회귀계수가 수렴함을 보이고 있다. 반면 중위수 회귀모형의 경우에는 OLS, Tobit 모형과는 다소 다르지만 통제변수 추가에 따라 최종 모형의 회귀계수값에 접근해 가고 있음을 알 수 있다. 이는 <표 IV-25>에 제시된 모형의 타당성과 안정성이 어느 정도 확보되어있음을 시사한다.

<그림 IV-27> 통제변수 추가에 따른 독립변수 회귀계수의 안정성 여부



<그림 IV-28> 통제변수 추가에 따른 독립변수 회귀계수 및 신뢰구간



다음 <표 IV-31>에서는 정부지원금의 상호작용항을 포함한 OLS모형, 토빗 모형, 중위수 회귀분석모형을 각각 나타내었다. 앞서 제시한 모형과 유사하게 적절히 적합되고 있으며, 세 모형에서 모두 회귀계수의 부호는 동일한 방향으로 나타난다. 이후 회귀모형에 대한 분석은 분포에 대한 가정을 하지 않는 중위수 회귀분석을 기본으로 수행하고자 한다.

<표 IV-31> 모형별 효율성점수의 영향요인 분석: 상호작용항 포함

변수명		OLS		Tobit		중위수 회귀	
		BETA	SE	BETA	SE	BETA	SE
절편		0.452 ***	0.105	0.406 ***	0.114	0.499 ***	0.106
정부지원		0.097 *	0.057	0.100 *	0.061	0.117 *	0.064
지원예결산차		0.131	0.110	0.124	0.115	-0.012	0.152
자산(로그)		-0.038 ***	0.007	-0.038 ***	0.007	-0.030 ***	0.008
사업비(로그)		0.052 ***	0.008	0.053 ***	0.008	0.042 ***	0.007
경상운영비 비율		0.521 ***	0.125	0.589 ***	0.136	0.406 ***	0.124
유형자산 비율		-0.128 ***	0.031	-0.122 ***	0.033	-0.115 ***	0.027
정부평가 점수		0.002 ***	0.000	0.003 ***	0.001	0.002 ***	0.001
지원 유형 더미	지원없음	-0.036	0.035	-0.037	0.039	0.007	0.028
	출연금만	-0.025	0.035	-0.038	0.038	0.020	0.037
	출연보조	0.129 **	0.052	0.133 **	0.054	0.140 **	0.060
기능별 더미	검사검증	0.348 ***	0.038	0.416 ***	0.042	0.328 ***	0.034
	문화국민	0.095 ***	0.031	0.101 ***	0.032	0.092 ***	0.032
상호 작용	지원*출연금만	-0.049	0.059	-0.034	0.063	-0.122 *	0.065
	지원*출연보조	-0.154 **	0.078	-0.160 **	0.081	-0.188 **	0.091
	지원*검사검증	-0.340 ***	0.105	-0.338 ***	0.119	-0.324 ***	0.089
	지원*문화국민	-0.170 ***	0.052	-0.180 ***	0.054	-0.177 ***	0.053
모형특성		N	324	N	324	N	324
		F	12.02	-2로그우도	-309.46	Psuedo R <sup>2</sup>	0.37
		R <sup>2</sup>	0.47	AIC	-261.46		
				BIC	-170.72		

\* 전체 모형에서 연도를 더미변수로 설정함

\*\* 산업진흥 유형을 0으로 하는 더미변수를 사용하였음

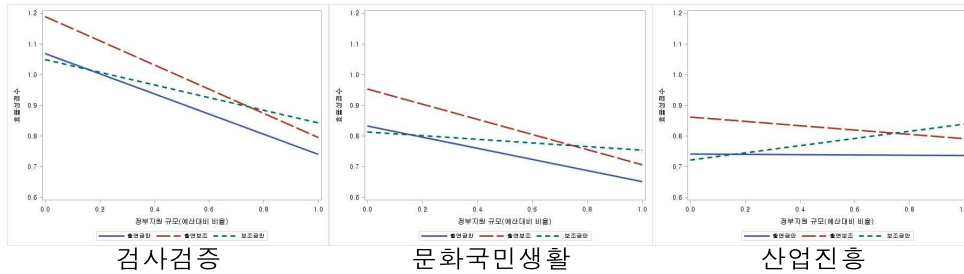
\*\*\* 보조금의 형태로만 정부지원을 수혜하는 기관을 0으로 하는 더미변수를 사용하였음  
(정부지원 없음, 보조금만 수혜, 보조금과 출연금을 모두 수혜, 출연금만 수혜)

위 <표 IV-31>의 해석에서 주의깊게 볼 요소는 더미변수로 나타낸 정부지원금 지급 형태 변수 및 군집 변수와 정부지원금의 상호작용에 따른 한계효과가 어떠한 차이가 나타나는가이다. 분석의 기준이 되는 중위수 회귀모형에서 더미변수의 형태로 나타낸 기관별 정부지원금 형태의 차이는 출연금과 보조금을 받는 기관과 보조금만 받는 기관간 차이를 제외하면 뚜렷하게 나타나지 않는다. 이는 앞서 상호작용이 없는 모형과 달리, 정부지원금의 지급 방식 차이에 따른 기관별 효율성 수준에 유의미한 차이가 없음을 시사한다.

절대적인 효율성 크기가 아닌 한계효과를 살펴보기 위해 다음 <그림 IV-29>에서는 중위수 회귀분석 모형을 기준으로 정부지원금이 각각 지원금, 출연금 및 보조금, 출연금의 형태로 지급되는 기관들에서 정부지원 규모의 한계효과가 어떻게 나타나는지 도시하였다. 이를 보면 산업진흥 유형의 보조금만 수혜하는 기관을 제외하면 일관되게 정부지원 규모의 증가가 효율성점수에 부정적인 효과를 보임을 알 수 있다. 또한 출연금과 보조금의 형태로만 정부지원을 수혜하는 기관을 비교해 보면, 보조금의 형태로만 정부지원을 수혜받는 기관이 효율성점수의 절대적 수준은 높게 나타나지만, <표 IV-29>의 더미변수 분석에서 알 수 있듯 그 차이가 통계적으로 유의미하다고 보기 어렵다. 또한 음수로 나타나는 한계효과 절댓값은 차이가 없거나 더 크게 나타난다. 이러한 분석 결과는 앞서 제시한 가설4를 일관되게 지지한다고 보기 어렵다. 출연금과 보조금의 상이한 형태로 정부지원을 수혜받는 기관간에 효율성 절대적 크기의 차이도, 한계효과 차이도 유의미하다고 보기 어렵기 때문이다. 이에 다음 모형에서는 정부지원 규모를 출연금과 보조금으로 나누어 분석해보고자 한다.



<그림 IV-29> 기능분류별 한계효과



\* 자산규모(로그), 유형자산 비율, 정부평가 점수는 평균값을 적용

\*\* 더미변수는 2015년을 기준으로 나타내었음

\*\*\* 청색 실선은 출연금만 수혜하는 기관을, 적색 긴 파선은 출연금과 보조금을 모두 수혜하는 기관을, 녹색 짧은 파선은 보조금만 수혜하는 기관을 나타냄

#### 라. 지급형태별 정부지원 규모의 효과 분석

다음 <표 IV-32>에서는 출연금과 보조금이 기관효율성에 미치는 영향을 보다 자세히 알아보기 위해 독립변수인 정부지원금을 출연금과 보조금으로 분해하여 종속변수인 효율성점수에 미치는 영향을 중위수 회귀분석을 통해 나타내었다. 먼저 모형 (1)에서는 보조금이 효율성 점수에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타나지만, 더미변수로 나타낸 지원 유형에 따른 효율성 격차는 출연금의 형태로만 정부지원을 수혜하는 기관이 유의미하게 낮은 효율성을 보이는 것으로 나타난다. 이는 한계효과에 대해서는 가설4를 지지하지만, 효율성 수준으로 보면 가설4와 반대의 결과임을 알 수 있다.

반면 지원유형 및 기능별 분류 더미변수와의 상호작용을 포함한 모형에서는, 지원유형 및 준정부기관의 기능 유형에 따라 다르게 나타나는 한계효과를 각각 따로 분석할 필요가 있다. 유의미하게 나타나는 한계효과는 출연금의 형태로 정부지원을 수령하는 문화국민생활 유형 기관과, 보조금의 형태로 정부지원을 수령하는 검사검증 유형 기관으로, 모두 정부지원 규모 증가에 따라 효율성이 유의미하게 감소하고 있다.

<표 IV-32> 정부지원 형태에 따른 효율성 영향요인(중위수 회귀분석)

변수명		(1)		(2)	
		BETA	SE	BETA	SE
절편		0.4669 ***	0.0975	0.4788 ***	0.1083
출연금		-0.0430	0.0338	0.0693	0.0464
보조금		-0.1162 ***	0.0407	-0.0385	0.0635
지원예결산차		0.0003	0.1504	-0.0195	0.1296
자산(로그)		-0.0298 ***	0.0069	-0.0308 ***	0.0069
사업비(로그)		0.0490 ***	0.0069	0.0467 ***	0.0079
경상운영비 비율		0.2596 **	0.1056	0.4067 ***	0.1193
유형자산비율		-0.0639 **	0.0289	-0.1264 ***	0.0335
정부평가점수		0.0024 ***	0.0005	0.0022 ***	0.0005
지원유형 더미	지원없음	-0.0570	0.0355	-0.0301	0.0331
	출연금만	-0.0729 **	0.0295	-0.0377	0.0386
	출연보조	0.0353	0.0315	0.0344	0.0324
기능분류 더미	검사검증	0.2176 ***	0.0222	0.2927 ***	0.0370
	문화국민	0.0022	0.0231	0.0857 **	0.0335
상호작용	출연금*검사검증			-0.2426	0.2012
	출연금*문화국민			-0.2320 ***	0.0633
	보조금*검사검증			-0.1660 *	0.0907
	보조금*문화국민			-0.0538	0.0861
N		324		324	
Psuedo R <sup>2</sup>		0.3485		0.3696	

\* 전체 모형에서 연도를 더미변수로 설정함

\*\* 산업진흥 유형을 0으로 하는 더미변수를 사용하였음

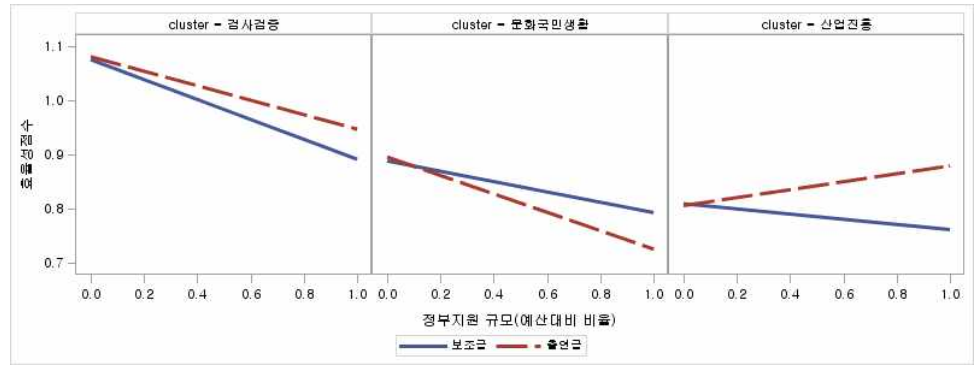
\*\*\* 보조금의 형태로만 정부지원을 수혜하는 기관을 0으로 하는 더미변수를 사용하였음  
(정부지원 없음, 보조금만 수혜, 보조금과 출연금을 모두 수혜, 출연금만 수혜)

다음 <그림 IV-30>에서는 <표 IV-32> 모형(2)의 지원형태별 한계효과를 기관 유형별로 나타내었다. 이를 보면 출연금의 형태로 정부지원을 수혜하는 산업진흥 유형<sup>5)</sup>을 제외하면 정부지원 규모 증가의 한계효과는 부정적으로 나타남을 알 수 있다. 또한 한계효과의 절댓값을 비교해 보면, 검사검증 유형에서는 보조금이 더 크게 나타나는 반면, 문화국민생활

5) 물론 이 관계는 <표 IV-27>에서 보듯 유의미하지 않다.

유형은 출연금의 한계효과가 더 크게 나타난다. 이는 일관되게 보조금이 출연금보다 부정적 효과를 보일 것이라는 가설4와 상반되는 결과이다.

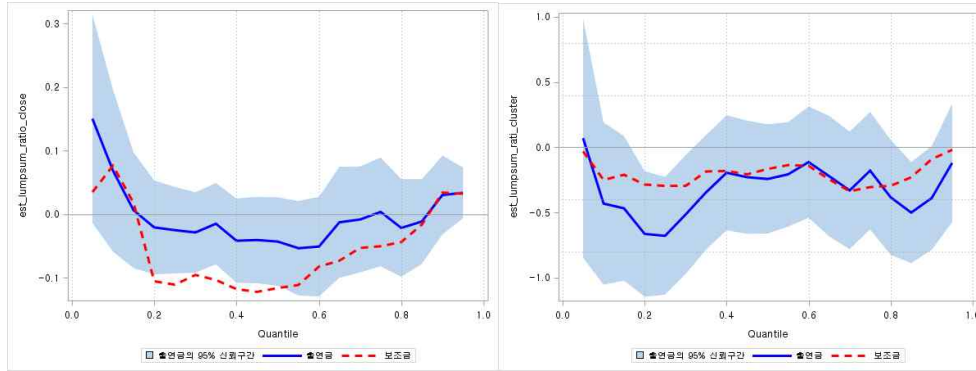
<그림 IV-30> 정부지원 규모에 대한 지원형태별 한계효과



\* 자산규모(로그), 유형자산 비율, 정부평가 점수는 평균값을 적용  
 \*\* 더미변수는 2015년 및 산업진흥 유형(모형 2)을 기준으로 나타내었음

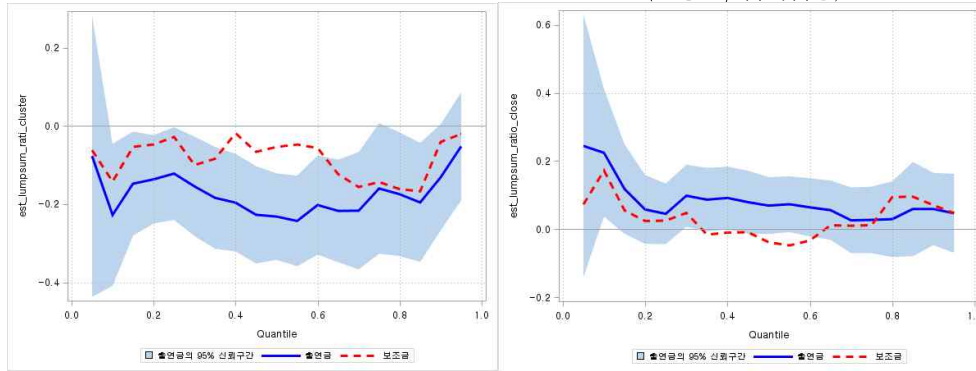
이러한 지원형태별 정부지원 규모가 효율성에 미치는 부정적 영향에 대한 한계효과의 차이를 보다 자세하게 고찰하기 위해 다음 <그림 IV-31>에서는 종속변수인 효율성점수의 각 분위별로 출연금과 보조금 규모의 회귀계수와 신뢰구간을 나타내었다. 청색 실선이 각 분위별 출연금의 회귀계수이며, 적색 파선이 보조금의 회귀계수이다. 또한 하늘색 면적은 출연금의 95%신뢰구간을 나타낸다. 이를 보면 출연금과 보조금의 한계효과간에 유의미한 차이가 없거나, 준정부기관 유형에 따라 그 크기가 다르게 나타나고 있다. 이러한 분석 결과는 보조금이 출연금보다 비효율적으로 사용된다는 가설4를 일관되게 지지할 수 없음을 시사한다.

<그림 IV-31> 효율성점수 분위별 회귀계수의 변화



출연금-보조금 회귀계수 분위별 비교(모형 1)

출연금-보조금 회귀계수 분위별 비교  
(모형 2, 검사검증)



출연금-보조금 회귀계수 분위별 비교  
(모형 2, 문화국민생활)

출연금-보조금 회귀계수 분위별 비교  
(모형 2, 산업진흥)

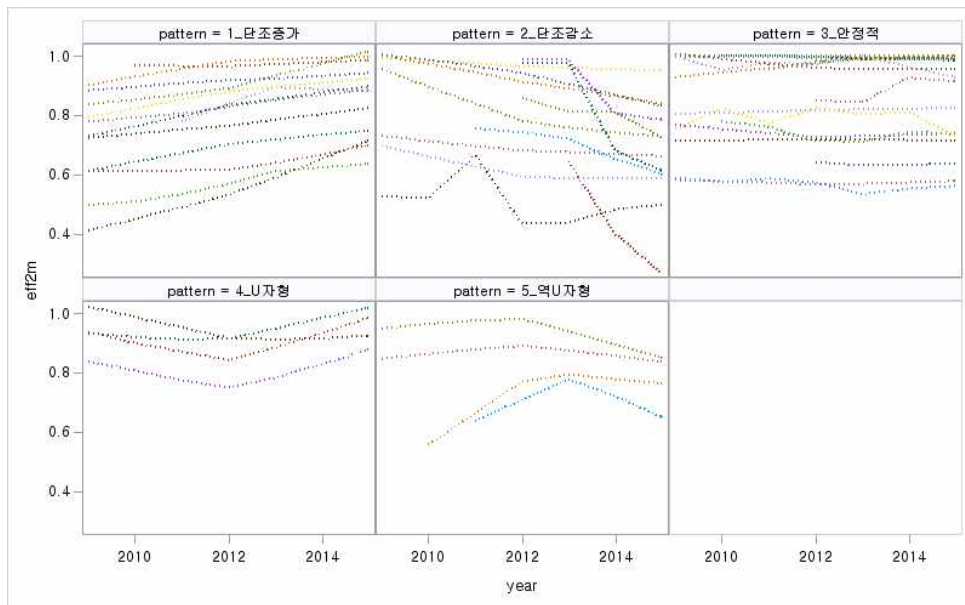
\*\* 더미변수는 2015년 및 산업진흥 유형(모형 2)을 기준으로 나타내었음

## 제 6 절 기관 내 효율성의 변화

### 1. 기관별 효율 점수의 동적 변화

준정부기관 효율성의 동적 변화를 파악하기 위해 다음 <그림 IV-32>에서는 개별 기관들의 효율성 변경 추세의 유형별로 나타내었다. 이는 시간 증가에 따른 각 기관들의 효율성 변화를 국소회귀 모형으로 나타낸 후 유형별로 분류한 결과이다. 이를 보면 분석대상 기관들의 효율성 유형 변동은 단조 증가, 단조 감소, 안정적, U자형, 역U자형의 다섯 가지 유형으로 구분할 수 있음을 알 수 있다.

<그림 IV-32> 기관별 효율성점수 변동 유형



\* 관측치가 5개 미만인 기관의 경우 국소회귀선이 나타나지 않는 경우가 있음

다음 <표 IV-33> 및 <그림 IV-33>에서는 각 기관의 효율성 변화 패턴을 앞서 제시한 단조증가, 단조감소, 안정적, U자형, 역U자형, 5개로 분류한 후, 각 군집 및 전체 빈도를 나타내었다. 이를 보면 대체로 안정

적인 효율성점수 추이를 보인 기관이 가장 빈번하게 나타났으며, 단조감소한 기관과 단조증가한 기관이 그 뒤를 따랐다.

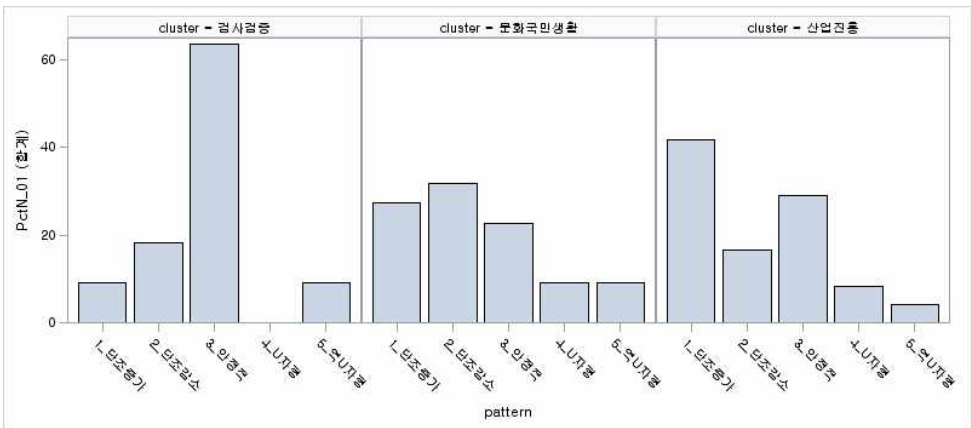
<표 IV-33> 군집별 효율성점수 변동 유형 빈도

유형	검사검증	문화국민생활	산업진흥	합계
단조증가	1(9)	6(27)	10(42)	17(30)
단조감소	2(18)	7(32)	4(17)	13(23)
안정적	7(64)	5(23)	7(29)	19(33)
U자형	0(0)	2(9)	2(8)	4(7)
역U자형	1(9)	2(9)	1(4)	4(7)
계	11(100)	23(100)	25(100)	59(100)

\* 괄호 안은 열 비율을 나타냄

이렇듯 기관 개별적인 효율성 점수의 변동을 고찰해보면, 분석대상 준정부기관의 효율성 변동 패턴이 다양하게 나타나기 때문에 전체적인 효율성 추세를 단조증가 또는 단조감소 등으로 나타내기 어려움을 알 수 있다.

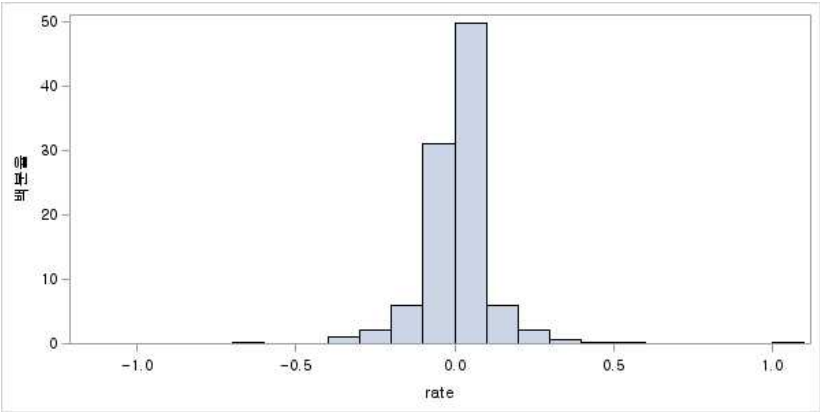
<그림 IV-33> 군집별 효율성점수 변동 유형 빈도



다음 <그림 IV-34>에서는 분석대상 기관 전체 효율성점수 증가율의

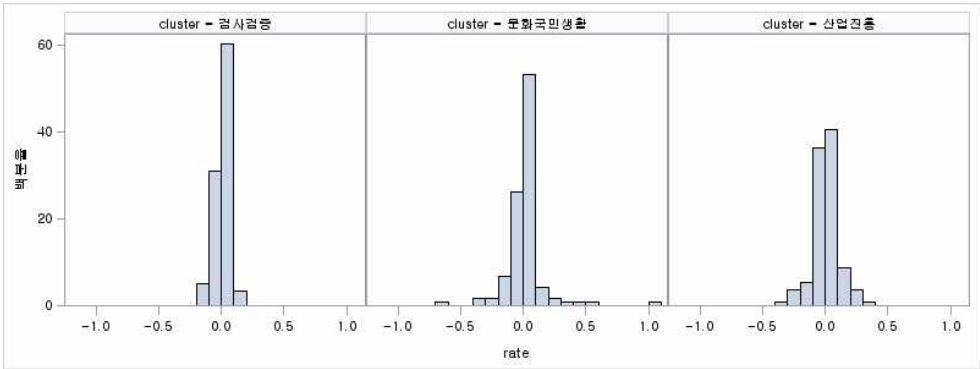
히스토그램을 나타내었다. 이를 보면 효율성점수 증가율은 정규분포에 가까운 모양으로 나타나며, 증가율이 0 - 10% 이내로 나타나는 기관이 가장 빈번하게 나타난다.

<그림 IV-34> 효율성점수 증가율의 히스토그램



이러한 효율성점수 증가율의 히스토그램을 <그림 IV-35>에서 군집별로 그려보면 검사검증 유형의 첨도가 비교적 높게 나타나고, 문화국민생활 유형과 산업진흥 유형의 효율성점수 증가율의 분포가 비교적 유사하게 나타남을 알 수 있다. 그러나 기관 유형별로 이러한 증가율의 분포가 뚜렷하게 구분되고 있지는 않다.

<그림 IV-35> 효율성점수 증가율의 히스토그램(군집별)



## 2. 기관 내 효율성 변동이 영향요인

기관 내 효율성 변동의 영향요인을 고찰하기 위해 종속변수를 효율성 점수로 둔 패널회귀분석을 수행하였다. 먼저 고정효과모형과 확률효과모형의 선택을 검토하여야 하는데, 그 핵심은 관찰되지 않는 기관간의 효율성 차이가 독립변수들과 상관관계가 존재하는지 여부이다. 현재 모형의 독립변수에 정부평가 점수를 포함하였는데, 이는 기관간의 효율성 차이와 상관관계를 가질 가능성이 높다. 또한 선행연구에서 공공기관의 규모가 성과에 유의미한 영향을 미친다고 알려져 있다(장희란·박정수 2015). 조직성과는 효율성과 양의 상관관계가 있기 때문에, 이는 관측되지 않은 기관 간의 효율성 차이가 현재 모형에 포함되는 통제변수들과 상관관계가 있음을 시사한다. 따라서 확률효과모형보다는 고정효과모형이 보다 타당하다 판단할 수 있다. 그러나 모형간의 타당성 비교를 위해 확률효과모형과 고정효과모형을 먼저 비교한 후 분석모형을 선택하여 면밀하게 분석하고자 한다.

다음 <표 IV-34>에서는 일원확률효과 패널모형을 나타내었다. 하우스만 검정 결과 고정효과모형과 확률효과모형간에 유의수준 5%에서 유의미한 차이가 나타나지 않는 것으로 분석되었다(검정통계량 10.27 유의확률 0.1739). 이는 고정효과모형과 확률효과모형간에 유의미한 차이가 나타나지 않음을 의미한다. 그러나 앞서 선행연구에서 보인 바와 같이 기관 간의 효율성 격차와 모형에 포함된 독립변수 및 통제변수간에 상관관계가 존재하지 않다고 보기는 어렵다. 이에 향후 분석에서는 고정효과모형을 기본으로 분석하고자 한다.



<표 IV-34> 일원확률효과 패널모형 분석결과

변수명	추정치	표준오차	t-value	유의확률
절편	0.5066	0.1533	3.3100	0.0011
정부지원	-0.0500	0.0390	-1.2800	0.2014
지원예결산차	0.0266	0.0851	0.3100	0.7548
자산(로그)	-0.0325	0.0107	-3.0300	0.0027
사업비(로그)	0.0574	0.0139	4.1200	<.0001
경상운영비 비율	0.1682	0.1457	1.1500	0.2493
유형자산비율	-0.0186	0.0290	-0.6400	0.5221
정부평가점수	0.0008	0.0003	2.7200	0.0068

n = 324	개체 간 분산( $\sigma_v^2$ ) = 0.0253
MSE = 0.0048	개체 내 분산( $\sigma_e^2$ ) = 0.0048
R <sup>2</sup> = 0.0864	
하우스만 검정통계량 = 10.27	$\frac{\sigma_v^2}{\sigma_v^2 + \sigma_e^2} = \frac{0.0253}{0.0253 + 0.0048} = 0.8389$
(Pr > m : < 0.1739)	

다음 <표 IV-35>에서는 일원고정효과 패널모형 분석결과를 세 가지 모형으로 나타내었다. 모형(1)에서의 F값, 모형(3)의 Psuedo R<sup>2</sup>값을 보면 명확하게 개체효과가 존재하는 것으로 나타나며, 모형(2)의 경우에도 개체효과의 3중제곱합 효과(Type III analysis of effect) 역시 신뢰수준 99%에서 유의미한 것으로 나타난다(Wald 카이제곱검정통계량 1404, 유의확률 0.0001 미만). 그러나 모든 모형에서 정부지원의 규모 및 정부지원 규모의 예·결산 차이는 개체 내에서 효율성 점수에 유의미한 영향을 주지 못하는 것으로 나타난다. 이는 동일 기관 내, 즉 동일 준정부기관에서 정부지원의 규모 변화가 효율성에 유의미한 영향을 미치지 않음을 의미한다. 이는 가설 4 및 가설 5를 지지하지 않는 결과이다.

<표 IV-35> 일원고정효과 패널모형 분석결과

변수명	(1) LSDV		(2) Tobit LSDV		(3) 중위수회귀 LSDV	
	BETA	SE	BETA	SE	BETA	SE
절편	0.1643	0.2601	0.1888	0.2574	0.8728 ***	0.2316
정부지원	-0.0357	0.0484	-0.0411	0.0476	0.0666	0.0418
지원에결산차	0.0061	0.0877	0.0317	0.0870	-0.0071	0.0804
자산(로그)	-0.0388 ***	0.0134	-0.0406 ***	0.0131	-0.0329 ***	0.0115
사업비(로그)	0.0878 ***	0.0211	0.0875 ***	0.0209	0.0269 *	0.0147
경상운영비 비율	0.1149	0.1728	0.0940	0.1715	0.0510	0.1613
유형자산비율	-0.0232	0.0307	-0.0328	0.0303	-0.0324	0.0287
정부평가점수	0.0007 **	0.0003	0.0008 ***	0.0003	0.0005 ***	0.0002
모형특성	N	324	N	324	N	324
	F(고정 효과)	26.26***	2Log Likelihood	-706.42	Psuedo R <sup>2</sup>	0.73
	R <sup>2</sup>	0.86	AIC	-582.42		
			BIC	-348.01		

이와 같이 개체 내 모형에서 도출된 결과는 앞서 4절에서 제시된 모형들이 일관되게 정부지원의 규모가 기관 효율성에 유의미하게 부정적인 영향을 미친다는 것과 대치된다. 이는 앞절에서 제시된 정부지원 규모가 기관 효율성에 미치는 부정적 영향이 개체 간에만 존재함을 시사한다.

따라서 다음과 같은 점을 알 수 있다. 첫째, 정부지원 규모의 증가는 효율성점수에 부정적인 영향을 미치며, 이는 개체 간 효과에 주로 기인한다. 둘째, 정부지원 규모의 증가가 효율성점수에 미치는 개체 내 효과는 뚜렷하게 존재한다고 보기 어렵다. 이는 기관 간 효율성점수의 차이가 정부지원 규모로 나타낸 연성예산제약이 아닌, 관측되지 않은 기관 간 특성에도 영향을 받고 있음을 시사한다. 이는 연구의 내적타당성을 위협하는 요인이다. 그러나 본 연구의 분석모형에서는 선행연구(박석희 2006; 조택·송선하 2010; 안숙찬 2014; 장희란·박정수 2015) 및 실증자료(한국은행 2016)에 근거하여 다수의 준정부기관의 기술적 효율성에 영향을 미치는 다수의 조직특성 변수를 모형에 통제하였다. 따라서 관측되

지 않은 기관의 특성으로 인한 기관 간 효율성 차이가 존재하겠지만, 정부지원 규모가 기관 간 효율성 차이에 미치는 영향을 완전히 부정하기는 어렵다고 할 수 있다.

## 제 7 절 통제변수의 영향을 제거한 효율성점수의 분석

앞의 제4절에서 규모가변 투입지향 모형으로 효율성점수를 산정하고 정부지원 절대규모의 영향력을 제거한 효율성점수를 기준으로 어떠한 기관의 효율성이 높게 평가되었는가를 제시하고 다른 통제변수들과의 관계를 살펴보았다. 본 절에서는 앞서 제시한 효율성점수의 영향요인 모형의 잔차를 통해, 독립변수 및 통제변수의 영향을 제거한 기관별 효율성점수를 분석해보고자 한다.

다음 <표 IV-36>은 각 기관별 분석기간 내 효율성점수와 함께, 앞서 제시한 <표 IV-30>의 중위수 회귀모형의 잔차를 독립변수 및 통제변수의 효율성 영향요인이 제거된 효율성점수로 간주하여 함께 제시하였다.<sup>6)</sup> 이에 따라 효율성 영향요인을 제거함에 따라 상당한 효율성점수의 변동이 나타남을 알 수 있다. 가장 큰 순위 변동이 나타난 기관은 한국산업기술진흥원으로서 효율성점수 0.998로 산업진흥유형 1위였던 것이, 통제변수 영향 제거 후에는 0.640으로 17위로 내려갔다. 산업진흥 유형 이외를 보면 검사검증 유형의 경우 한국가스공사가 7위에서 3위로, 선박안전기술공단이 9위에서 5위로 올라갔으며, 축산물안전관리인증원의 경우 2위에서 6위로 내려갔고 축산물품질평가원의 경우 5위에서 8위로 내려갔다. 문화국민생활 유형에서는 한국연구재단이 1위에서 10위로 내려갔고 한국청소년활동진흥원이 11위에서 16위로 내려갔으며, 한국소비자원의 경우 19위에서 5위로 올라갔다. 이는 앞서 4절에서 보인 바와 같이, 기관

---

6) 중위수 회귀분석 결과 산정된 잔차는 중위수는 0이 나타나게 된다. 이때 Ray(1991)가 제시한 방법과 같이 적절한 상수를 잔차에 더하여 효율성점수를 변환할 수 있다. 이에 효율성점수의 최댓값을 1로 만들기 위해 각 기능별 분류의 (1 - 최댓값)을 잔차에 더하여 효율성점수를 산정하였다.

특성 변수와 효율성점수와 의 상관관계에서 이상치로 의심되는 기관의 경우, 적절하게 효율성점수가 수정됨을 알 수 있다.

<표 IV-36> 통제변수 영향 제거 전-후의 기관별 평균 효율성점수

유형	기관명	전	후	유형	기관명	전	후
검사 검증	한국석유관리원	1.000	0.913	산업 진흥	한국산업기술진흥원	0.998	0.640
	축산물안전관리인증원	0.996	0.871		중소기업기술정보진흥원	0.993	0.930
	한국국토정보공사	0.994	0.903		우체국금융개발원	0.992	0.655
	교통안전공단	0.993	0.888		농림수산물식품기술기획평가원	0.984	0.787
	축산물품질평가원	0.980	0.838		한국환경공단	0.982	0.698
	한국전기안전공사	0.970	0.840		대한무역투자진흥공사	0.978	0.818
	한국가스안전공사	0.969	0.889		한국전력거래소	0.965	0.720
	한국소방산업기술원	0.966	0.824		한국광해관리공단	0.944	0.788
	선박안전기술공단	0.917	0.874		한국에너지기술평가원	0.915	0.709
	한국시설안전공단	0.867	0.811		한국수산자원관리공단	0.886	0.833
문화 국민 생활	한국연구재단	0.997	0.702	산업 진흥	우체국물류지원단	0.885	0.570
	사회보장정보원	0.990	0.878		한국에너지공단	0.866	0.610
	한국과학창의재단	0.973	0.856		농업기술실용화재단	0.853	0.761
	국토교통과학기술진흥원	0.970	0.818		한국교육학술정보원	0.841	0.704
	영화진흥위원회	0.949	0.875		한국산업단지공단	0.834	0.643
	국립공원관리공단	0.946	0.823		한국환경산업기술원	0.833	0.695
	한국노인인력개발원	0.942	0.837		한국정보화진흥원	0.803	0.740
	건강보험심사평가원	0.924	0.777		한국디자인진흥원	0.786	0.716
	한국보훈복지의료공단	0.909	0.743		한국콘텐츠진흥원	0.777	0.621
	한국산업안전보건공단	0.828	0.676		한국인터넷진흥원	0.758	0.666
	한국청소년활동진흥원	0.744	0.601		한국농수산물식품유통공사	0.732	0.595
	독립기념관	0.698	0.720		한국방송통신전파진흥원	0.562	0.500
	한국장애인고용공단	0.695	0.686		한국산업기술평가관리원	0.496	0.356
	한국해양수산연수원	0.645	0.650		한국보건산업진흥원	0.413	0.325
	한국원자력안전기술원	0.638	0.567				
	한국고용정보원	0.622	0.621				
	국제방송교류재단	0.582	0.540				
	한국세라믹기술원	0.581	0.567				
	한국소비자원	0.580	0.639				
	한국우편사업진흥원	0.556	0.486				

\* 통제변수의 누락으로 인해 도로교통공단, 한국승강기안전관리원, 한국청소년상담복지개발원의 경우 통제변수 영향 제거 후의 효율성점수가 산정되지 않음

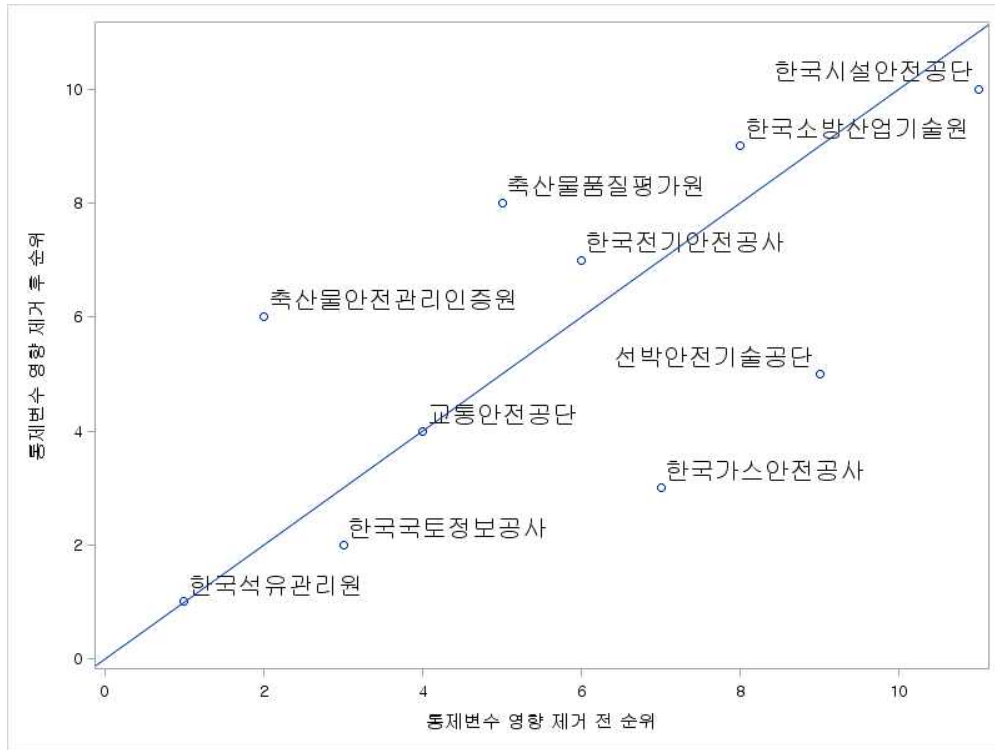
다음 <표 IV-37>에서는 각 준정부기관 기능별로 효율성 영향요인 제거 전-후의 효율성점수 상관계수를 분석하였다. 상관계수가 크게 나타날수록 제거 전-후의 효율성점수 절댓값 및 상대적 순위 변화가 적다고 볼 수 있다. 피어슨 상관계수를 보면 대체로 검사검증 유형의 상관계수가 낮은 편이고, 문화국민생활 유형과 산업진흥 유형은 상대적으로 크게 나타난다. 그러나 스피어만 상관계수의 경우 산업진흥 유형이 가장 작은 상관관계가 나타난다. 이는 통제변수의 영향요인을 제거한 효율성점수의 순위가 산업진흥 유형에서 가장 크게 변동함을 알 수 있다.

**<표 IV-37> 기능분류별 전-후 효율성점수의 상관계수**

분류	검사검증	문화국민생활	산업진흥
피어슨 상관계수	0.6054**	0.8850***	0.8148***
스피어만 상관계수	0.6364**	0.8617***	0.5748***

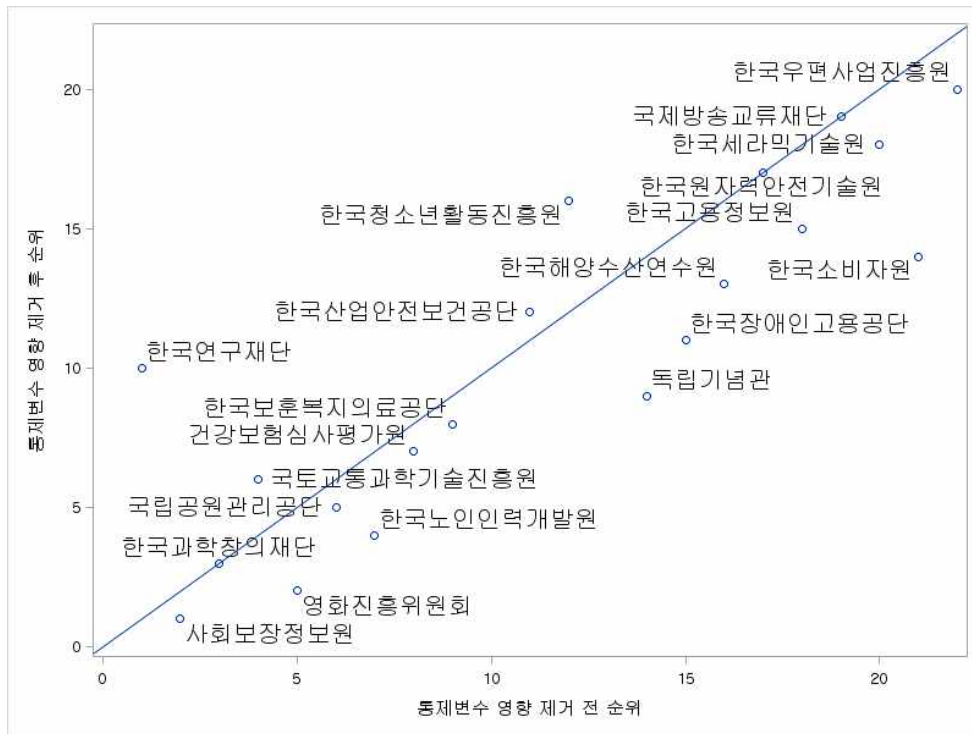
다음 <그림 IV-36> ~ <그림 IV-38>에서는 준정부기관 각 유형별로 효율성 영향요인 제거 전 - 후의 유형 내 상대적 순위의 변동을 나타내었다. 통제변수의 영향을 제거한 후의 순위가 상승하는 기관은 직선의 아래쪽에, 내려가는 기관은 직선의 위쪽에 나타나며, 직선과의 거리가 멀수록 순위변동이 크다고 볼 수 있다. 먼저 산업진흥 유형을 나타낸 <그림 IV-36>을 보면 효율성 수준의 최상위 및 최하위는 그다지 큰 변동이 없다고 볼 수 있다. 또한 효율성점수가 크게 변동된 기관의 경우, 앞서 제시한 바와 같이 축산물안전관리인증원과 축산물품질평가원의 순위 감소가 두드러지게 나타나고, 한국가스안전공사와 선박안전기술공단의 순위가 상대적으로 크게 향상되었다고 볼 수 있다.

<그림 IV-36> 산업진흥 유형의 전-후 효율성순위 변동



다음 <그림 IV-37>에서는 문화국민생활 유형의 전-후 효율성순위 변동을 나타내었다. 이를 보면 앞서 제시한 바와 같이 한국연구재단의 순위 하강이 두드러지며, 독립기념관, 한국장애인고용공단, 한국소비자원의 경우 순위가 올라감을 알 수 있다.

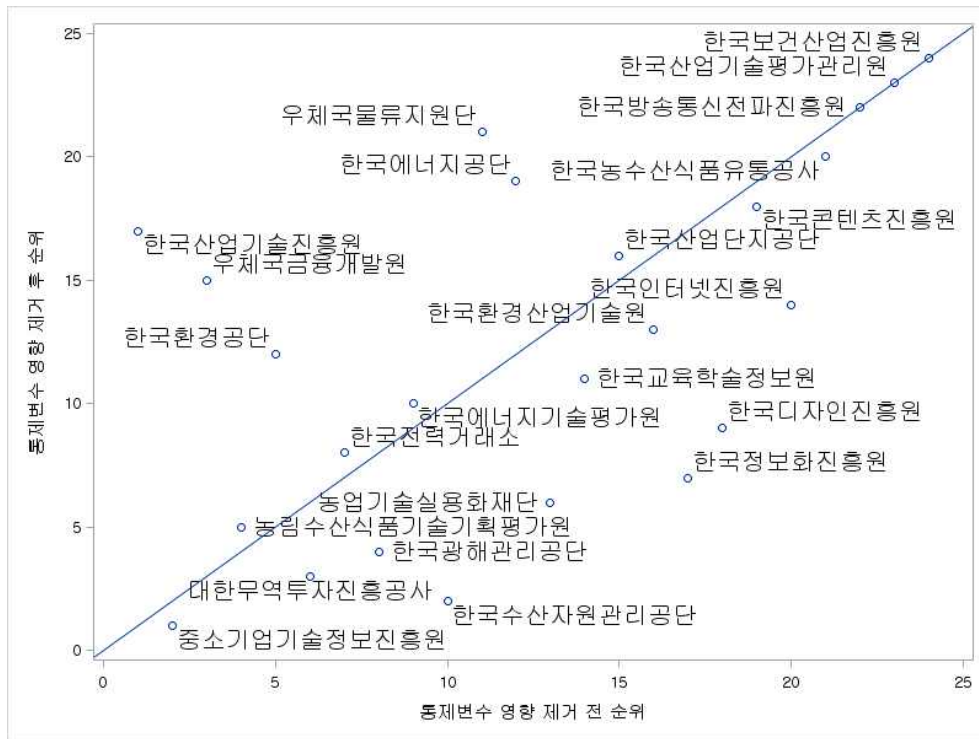
<그림 IV-37> 문화국민생활 유형의 전-후 효율성순위 변동



마지막으로 다음 <그림 IV-38>에서는 산업진흥유형의 전-후 효율성 순위 변동을 나타내었다. 앞서 기관특성변수와 효율성점수와의 상관관계를 통해 이상점을 고찰한 바와 같이, 우체국금융개발원과 한국산업기술진흥원 등의 순위 변화가 크게 나타났다.

이러한 분석을 통해, 효율성점수에 영향을 주는 기관특성변수를 통제변수로 사용한 모형의 잔차를 이용한 기관의 효율성점수가, 보다 기관 간 상대적 효율성 순위를 적절하게 나타낸다고 판단할 수 있다.

<그림 IV-38> 산업진흥 유형의 전-후 효율성순위 변동



## 제 8 절 준정부기관 재무분석과의 비교

지금까지 고찰한 효율성분석의 결과의 타당성을 검증하기 위한 방법으로 분석대상 준정부기관의 재무지표를 이용하여 재무효율성 및 관리적 효율성을 분석하고자 한다. DEA를 이용한 분석대상 기관의 상대적 효율성 결과와 이를 비교하여 발견된 유사성과 차이점을 고찰을 통해, 준정부기관의 효율성에 대한 다양한 함의를 찾을 수 있을 것이다.

재무분석에는 다양한 지표들이 사용된다. 일반적으로는 이를 기업의 경영규모와 관련된 성장성, 이익창출능력과 관련된 수익성, 단기채무 지불능력 및 경기대응 능력과 관련된 안정성, 자본 및 자산의 효율적 운용



정도를 나타내는 활동성, 경영합리화의 척도로서 기업경영의 성과를 나타내는 생산성 관련 지표의 총 5가지로 분류하는 것이 일반적이다(김철중, 1999; 한국은행 2015: 34 - 46). 각 분류별로 다양한 지표들이 존재하는데, 한국은행(2016)에서는 성장성 관련 6개, 수익성 관련 34개, 유동성 관련 13개, 회전율 관련 9개, 생산성 관련 5개로 총 67개 지표를 제시하고 있다. 이러한 다양한 재무분석 지표 중 각 항목별로 준정부기관의 특성에 부합하는 지표를 적절히 선정하여 분석함이 필요하다. 이에 <표 IV-38>에서는 공기업 및 준정부기관의 재무제표 및 이와 관련된 지표를 사용한 주요 선행연구를 정리하였다. 앞서 제시한 5개 항목과 관련된 다양한 지표들을 사용하고 있음을 확인할 수 있다. 또한 동일한 지표를 개별 연구 내에서 상이한 표현으로 사용하는 경우가 다수 발견되어, 이를 정리할 필요성이 있다.

**<표 IV-38> 공공기관 선행연구에서 사용된 재무분석 지표**

저자	지표
조택, 송선하(2010)	관리업무비율변화, 인건비비율, 총인건비증감율, 경상인원증감율, 부채비율
한영은(2016)	부채비율, 부채증가율
안숙찬(2014)	총자산이익률, 총자산회전율, 부채비율
남형우(2012)	부채비율, 당기순이익, 자산규모, 매출규모
박용성, 남형우(2012)	자산총액, 자본총액, 총수입액, 매출총액, 순매출액, 부채비율, 당기순이익
이수연, 이호영, 이민정(2009)	자산규모, 부채비율, 자산수익률
안나영, 권선국, 유수연(2016)	총자산회전율, 부채비율, 당기순이익
전주현(2016)	총자산증가율, 유형자산증가율, 매출액증가율, 순이익증가율, 매출액영업이익률, 매출액순이익률, 총자산순이익률, 자기자본순이익률, 유동비율, 부채비율, 자기자본비율, 영업이익대비이자보상비율
금병욱, 문두철(2016)	총자산, 부채비율, 매출액 성장률, 총자산이익률
김권식(2016)	총자산순이익률, 총자본경상이익률, 총자본회전율, 인건비 대 매출액비율, 종업원 1인당 매출액
이남령, 유승원(2016)	총자산이익률, 총자산규모, 자산부채비율
김수연, 이호영(2016)	자산총액, 부채비율, 총자산 수익률, 매출
이승용(2013)	부채비율

다음 <표 IV-39>에서는 선행연구에서 사용된 유형별 재무분석 지표의 사용빈도를 나타내었다. 분야별로 보면 수익성 관련 지표가 가장 많이 사용되었으며, 다음으로 성장성 관련 지표가 사용되었다. 안정성과 활동성 관련 지표는 상대적으로 덜 사용되었고, 생산성 관련 지표는 잘 사용되지 않았는데, 이는 부가가치 산출시 계산상의 어려움과 정부경영평가 지표에서 사용되고 있기 때문으로 보인다.

가장 빈번하게 사용된 지표는 성장성과 관련된 자산규모와 매출액이었으며, 수익관련 지표인 총자산수익률도 빈번하게 사용되었다. 안정성과 관련해서는 부채비율이, 활동성과 관련되어서는 총자산회전율이 사용되었다.

**<표 IV-39> 공공기관 선행연구에서 사용된 재무분석 지표의 빈도분석**

유형	지표명	사용횟수	계
성장성	자산규모	5	15
	매출액	4	
	매출액증가율	2	
	유형자산증가율, 자본총액, 총수입액, 총자산증가율	1	
수익성	총자산순이익률	4	19
	인건비대매출액비율	2	
	경상인원증감율, 관리업무비율변화, 당기순이익, 당기순이익증가율, 매출액순이익률, 매출액영업이익률, 영업이익 대비이자보상비율, 자기자본순이익률, 자산수익률, 종업원1인당매출액, 총인건비증감율, 총자본경상이익률, 총자산수익률	1	
안정성	부채비율	2	6
	부채증가율, 유동비율, 자기자본비율, 자산부채비율	1	
활동성	총자산회전율	2	3
	총자본회전율	1	

이러한 선행연구의 재무분석 사용 빈도를 근거로 분석대상 준정부기관에 어떠한 지표를 사용할 것인지 결정하고자 한다. 먼저 성장성과 관련

하여, 조직규모를 나타내는 대표적인 지표로 빈번하게 사용되는 자산규모와 매출액을 근거로, 총자산증가율과 매출액증가율을 사용하고자 한다.

수익성과 관련해서는 준정부기관의 특성과 관련하여 주의가 필요하다. 자체적으로 생산에 소모되는 비용을 창출하지 못하여 직접적이고 주기적인 정부지원을 받고 있는 준정부기관의 특성으로 인해, 기관의 손익 관련 지표는 정부지원금의 수준에 크게 좌우되게 된다. 또한 앞서 고찰한 바와 같이 동일 기관에 대해 정부지원금의 변동이 상당히 존재하는 경우가 많으므로, 기관의 노력에 상관없이 정부지원금의 수준에 따라 기관의 당기순이익 또는 순손실이 발생하는 경우가 많다. 이로 인해 정부경영평가에서도 준정부기관은 공기업 유형과 달리 직접적인 손익 관련 지표를 반영하지 않아 왔다(기획재정부 2009, 2016). 따라서 영업이익, 법인세차감전순이익, 당기순이익 등 직접적인 손익과 관련된 지표를 사용하기보다는 관리적 효율성과 관련된 간접적인 재무지표를 선정하는 것이 타당하다. 이에 수익성과 관련해서는 인건비 대 매출액과 인건비 대 영업비용을 사용한다. 이렇듯 직접적인 수익과 관련된 지표가 아닌 관리적 효율성과 관련된 지표를 사용하는 것은 준정부기관을 대상으로 한 선행연구에서도 사용된 방식이다(조택, 송선하 2010).

안정성과 관련된 지표는 부채의 절대금액과 함께 대표적으로 사용되는 부채비율을 사용한다. 이 경우, 직접적이고 주기적인 정부지원으로 인해 만성적인 자본잠식상태로 운영중인 기관의 경우에는 제외하고 분석할 것이다.

활동성과 관련된 지표는 선행연구에서 주로 사용된 자산회전율을 기본으로 하여, 자본금회전율과 유형자산회전율을 사용한다. 자본금회전율의 경우 자본잠식상태로 운영중인 기관들이 존재하므로, 유형자산회전율을 함께 사용할 것이다.

마지막으로 생산성 관련 지표는 부가가치와 자본의 비율인 총자본투자효율 및 부가가치와 건설중자산을 제외한 유형자산의 비율인 설비투자효율을 사용하도록 한다.

## 1. 성장성

### 가. 자산

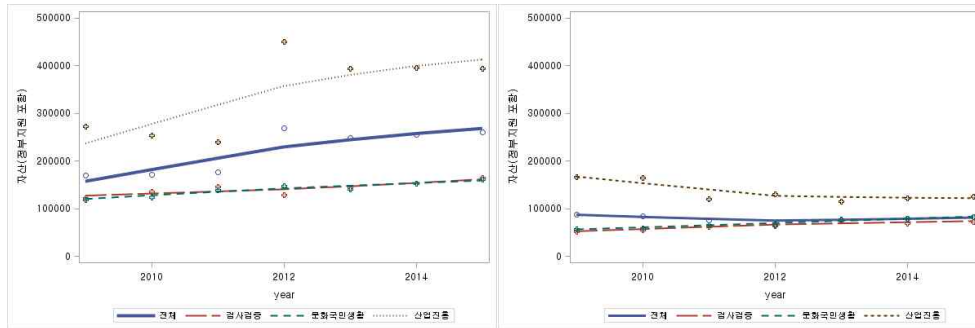
다음 <표 IV-40>과 <그림 IV-39>에서는 군집별로 자산의 변화를 나타내었다. 세 군집 모두 평균적으로 자산 규모가 증가하였으나, 중위수를 기준으로 보면 산업진흥 유형은 완만한 감소 추세를 따르고 있으며, 검사검증 유형과 문화국민생활 유형은 완만히 증가하는 것으로 나타난다. 이는 동일유형이라도 기관간 격차가 상당하여, 기관 전체 뿐만 아니라 각 유형별로, 평균적인 자산의 증가가 전체 기관의 자산 증가라기보다는 일부 소수 기관의 자산 증가에 기인했다고 보는 것이 타당하다.

<표 IV-40> 자산의 년도별 - 군집별 기술통계량

단위: 개, 억원

분류	검사검증					문화국민생활					산업진흥				
	N	평균	표준 편차	최소	최대	N	평균	표준 편차	최소	최대	N	평균	표준 편차	최소	최대
2009	7	1,213	1,207	113	3,095	17	1,190	1,555	55	5,900	12	2,723	3,415	4	10,245
2010	9	1,348	1,315	11	3,409	18	1,243	1,747	80	6,837	14	2,537	3,525	73	10,781
2011	9	1,466	1,474	12	3,881	20	1,397	1,844	82	6,955	16	2,396	3,730	39	11,914
2012	11	1,279	1,496	21	4,226	23	1,479	2,352	18	10,343	24	4,507	7,893	87	32,378
2013	11	1,442	1,687	20	5,137	23	1,408	1,910	18	7,221	25	3,941	6,938	61	31,233
2014	11	1,528	1,793	16	5,501	23	1,529	1,968	50	7,357	25	3,949	7,527	64	35,351
2015	11	1,648	1,863	16	5,582	23	1,608	2,098	61	7,503	25	3,933	7,428	57	34,042

<그림 IV-39> 자산의 년도별 - 군집별 평균 변동 추이



전체 및 군집별 매출 평균 추이

전체 및 군집별 매출 중위수 추이

## 나. 매출

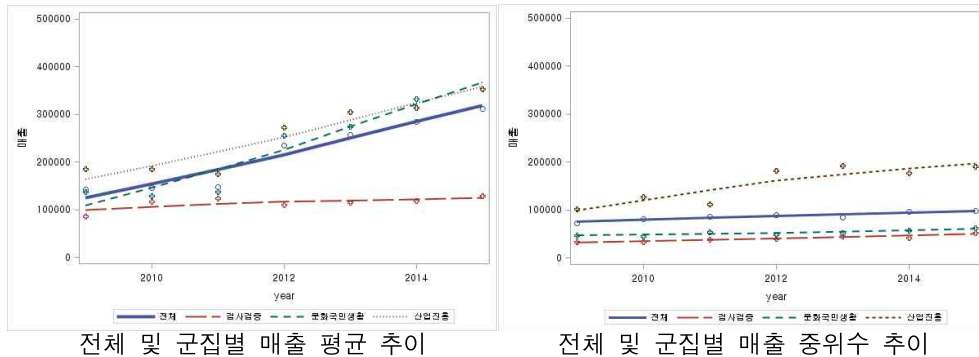
매출의 경우 다음 <표 IV-41> 및 <그림 IV-40>에 나타나는 바와 같이 분석대상 기관 전체는 물론 각 유형 모두 평균 기준 또는 중위수 기준 모두 꾸준히 증가하여왔음을 확인할 수 있다. 또한 자산의 증가보다 매출의 증가가 더욱 급격함을 알 수 있다. 다만 검사검증 유형이 다른 유형에 비해 매출의 추이가 완만하고 안정적이다. 이는 검사검증 유형 기관의 주 수입원인 각종 검사수수료 수입이 분석기간 내내 안정적인 수준을 유지하고 있음을 시사한다.

<표 IV-41> 매출의 년도별 - 군집별 기술통계량

단위: 개, 억원

분류	검사검증					문화국민생활					산업진흥				
	N	평균	표준 편차	최소	최대	N	평균	표준 편차	최소	최대	N	평균	표준 편차	최소	최대
2009	7	856	837	212	2,357	17	1,365	1,963	82	6,438	12	1,845	1,796	29	5,609
2010	9	1,167	1,377	69	4,140	18	1,294	1,879	64	6,636	14	1,853	1,743	227	5,767
2011	9	1,233	1,426	75	4,346	20	1,368	1,841	159	7,014	16	1,744	1,695	272	6,503
2012	11	1,105	1,343	81	4,415	23	2,554	6,057	110	28,849	24	2,727	2,994	268	11,765
2013	11	1,148	1,365	97	4,446	23	2,736	6,309	120	29,867	25	3,056	3,469	241	12,808
2014	11	1,183	1,349	101	4,347	23	3,316	8,028	118	38,028	25	3,131	3,709	237	14,176
2015	11	1,287	1,450	102	4,729	23	3,534	8,786	78	41,835	25	3,536	4,144	183	14,876

<그림 IV-40> 매출의 년도별 - 군집별 평균 변동 추이



## 2. 수익성

### 가. 인건비 대 매출액(매출액 ÷ 인건비)

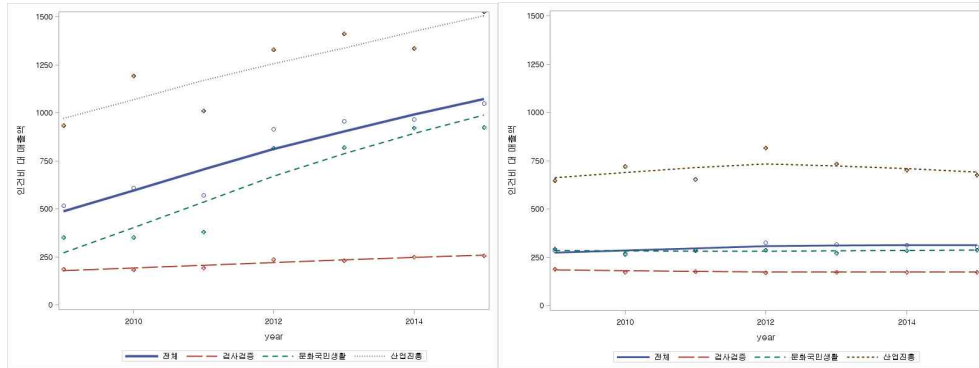
다음 <표 IV-42>과 <그림 IV-41>에서는 관리효율성을 나타내는 지표인 인건비 대 매출액을 도시하였다. 동일한 규모의 인건비에서 높은 매출액을 보이는 것이 긍정적이라 할 수 있다. 평균 기준으로는 일관되게 증가 추세이나, 중위수 기준으로는 정체하고 있음을 알 수 있다.

<표 IV-42> 인건비 대 매출액의 년도별 - 군집별 기술통계량

단위: 개, 백만원/인

분류	검사검증					문화국민생활					산업진흥				
	N	평균	표준편차	최소	최대	N	평균	표준편차	최소	최대	N	평균	표준편차	최소	최대
2009	7	186	46	137	275	16	350	315	138	1,487	12	934	1,024	133	3,790
2010	9	184	43	144	284	17	352	366	143	1,730	14	1,190	1,322	137	4,378
2011	9	192	71	141	375	19	378	305	143	1,498	16	1,009	1,055	136	3,906
2012	11	236	174	127	736	22	817	2,188	148	10,528	23	1,328	1,581	137	5,988
2013	11	230	159	123	688	22	819	2,145	150	10,337	24	1,410	1,757	132	6,782
2014	11	249	206	140	844	22	920	2,688	151	12,899	24	1,333	1,781	128	7,077
2015	11	254	197	163	811	22	925	2,788	95	13,356	24	1,526	2,274	29	9,575

<그림 IV-41> 인건비 대 매출액의 년도별 - 군집별 변동 추이



인건비 대 매출액 전체/군집별 평균 추이      인건비 대 매출액 전체/군집별 중위수 추이

#### 나. 인건비 대 영업비용(영업비용 ÷ 인건비)

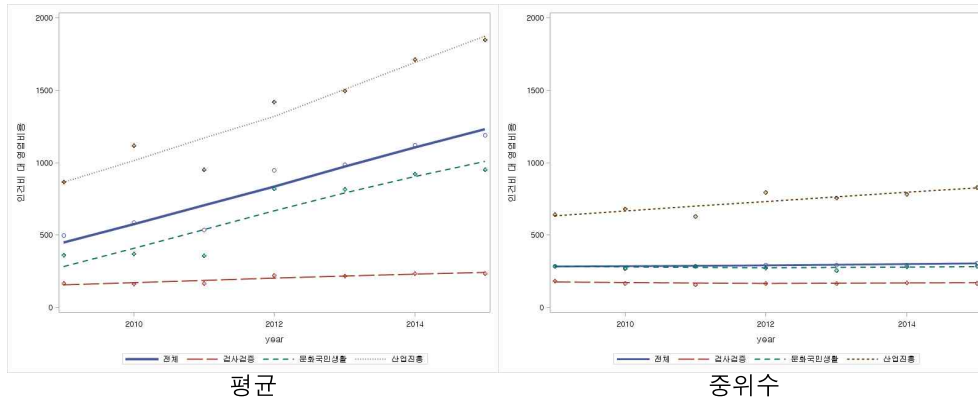
<표 IV-43>과 <그림 IV-42>에 나타난 인건비 대 영업비용은 역시 관리적 효율성을 나타내는 수익성 지표로서 인건비 대 매출액과 마찬가지로 영업비용에서 인건비가 차지하는 비중이 작을수록, 즉 증가할수록 효율적이라 볼 수 있다. 앞서 인건비 대 매출액과 마찬가지로 평균적으로 증가 추세이며, 중위수 기준으로 정채되어 있다.

<표 IV-43> 인건비 대 영업비용의 년도별 - 군집별 기술통계량

단위: 개, 억원

분류	검사검증					문화국민생활					산업진흥				
	N	평균	표준편차	최소	최대	N	평균	표준편차	최소	최대	N	평균	표준편차	최소	최대
2009	7	166	51	82	242	16	362	313	131	1,478	12	868	820	128	2,998
2010	9	162	46	83	251	17	371	366	138	1,730	14	1,115	1,208	131	4,311
2011	9	167	53	102	293	19	358	299	137	1,494	16	951	986	128	3,818
2012	11	221	169	124	718	22	821	2,190	138	10,534	23	1,418	1,639	130	5,987
2013	11	217	154	129	670	22	816	2,148	135	10,339	24	1,496	1,789	129	6,785
2014	11	232	190	135	795	22	923	2,688	160	12,899	24	1,710	2,102	128	7,076
2015	11	235	189	154	789	22	953	2,785	161	13,365	24	1,846	2,406	130	9,575

<그림 IV-42> 인건비 대 영업비용의 년도별 - 군집별 변동 추이



### 3. 안정성

#### 가. 부채

다음 <표 IV-44> 및 <그림 IV-43>에서는 군집별로 부채 절대금액의 기술통계 및 년도별 추이를 나타내었다. 비교적 증가 추세에 있으나, 산업진흥 유형이 두드러진 증가 추세를 보인다. 다만 중위수 기준으로 보면 전체 및 기관별로 그렇게 두드러진 차이가 나타나지 않기 때문에, 일부 대규모 기관과 그렇지 않은 기관과의 차이가 두드러지게 나타나는 지표이다. 부채는 음의 산출로서 이러한 부채의 증가는 효율성의 감소로 볼 수 있는데, 평균적으로 부채 규모가 증가하고 있기 때문에 부정적 산출이 지속적으로 증가하고 있다고 볼 수 있다.

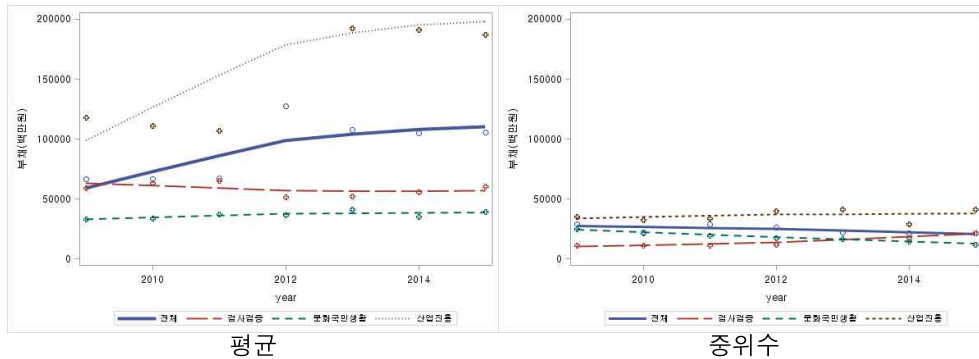


<표 IV-44> 부채의 년도별 - 군집별 기술통계량

단위: 개, 억원

분류	검사검증					문화국민생활					산업진흥				
	N	평균	표준 편차	최소	최대	N	평균	표준 편차	최소	최대	N	평균	표준 편차	최소	최대
2009	7	591	817	3	2,162	17	330	326	10	1,224	12	1,179	2,425	1	8,659
2010	9	632	770	10	2,032	18	335	398	10	1,571	14	1,113	2,377	3	9,111
2011	9	653	818	12	2,219	20	369	404	13	1,380	16	1,067	2,435	6	9,943
2012	11	516	716	22	1,868	23	367	418	3	1,637	24	2,487	5,155	21	21,325
2013	11	519	624	21	1,689	23	412	543	2	2,139	25	1,927	3,556	23	11,141
2014	11	553	657	23	1,740	23	353	406	4	1,437	25	1,909	3,634	11	13,155
2015	11	601	685	19	1,772	23	390	470	7	1,515	25	1,867	3,826	10	13,852

<그림 IV-43> 부채의 년도별 - 군집별 변동 추이



## 나. 부채비율

다음 <표 IV-45>와 <그림 IV-44>에서는 부채비율의 기술통계와 추이를 나타내었다. 자본잠식 기관의 경우 부채비율의 의미가 없어 제외하고 분석하였다.<sup>7)</sup> 전체적으로 증가 추세에 있으나, 다른 지표에 비해 분석대상기간에 매우 급격한 변동을 보일 뿐만 아니라, 군집간에 차이가 나타난다. 검사검증 기관은 부채비율이 지속적으로 낮아지는 추세인데 반해

7) 자본잠식이 나타난 기관은 2009년, 2010년 1개, 2011년 3개, 2012년 6개, 2013년 5개, 2014년 4개, 2015년 5개로 나타났다.

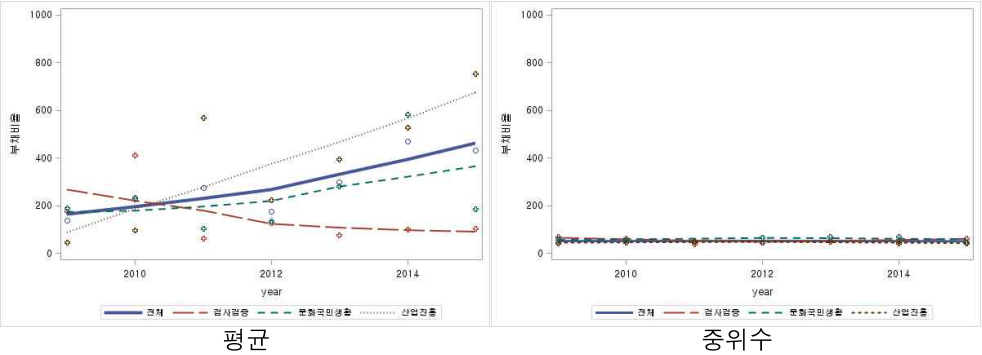
문화국민생활 유형과 산업진흥 유형 기관의 부채 규모는 지속적으로 증가하고 있다.

<표 IV-45> 부채비율의 년도별 - 군집별 기술통계량

단위: 개, %

분류	검사검증					문화국민생활					산업진흥				
	N	평균	표준편차	최소	최대	N	평균	표준편차	최소	최대	N	평균	표준편차	최소	최대
2009	7	176	353	1	974	17	190	340	1	1,292	12	46	27	7	92
2010	9	412	999	3	3,062	18	233	596	1	2,510	14	97	178	4	701
2011	9	61	69	3	219	20	103	141	3	597	16	570	1,739	6	7,034
2012	11	127	272	5	850	23	135	207	2	775	24	223	750	14	3,727
2013	11	75	93	9	314	23	280	771	1	3,415	25	395	1,654	12	8,331
2014	11	101	126	6	413	23	582	2,241	1	10,095	25	529	2,282	11	11,475
2015	11	103	127	8	426	23	185	536	1	2,386	25	754	3,400	9	17,068

<그림 IV-44> 부채비율의 년도별 - 군집별 변동 추이



#### 4. 활동성

##### 가. 자산회전율

자산회전율은 매출을 얻기 위한 자산을 얼마나 효율적으로 사용하고 있는가를 나타낸다. 표 <IV-46>과 <그림 IV-45>에 나타낸 바와 같이 검사검증 유형을 제외하면 전반적으로 증가 추세에 있으며, 군집별로 보면 산업진흥 유형의 자산회전율이 가장 급격히 증가하고 있다. 그러나

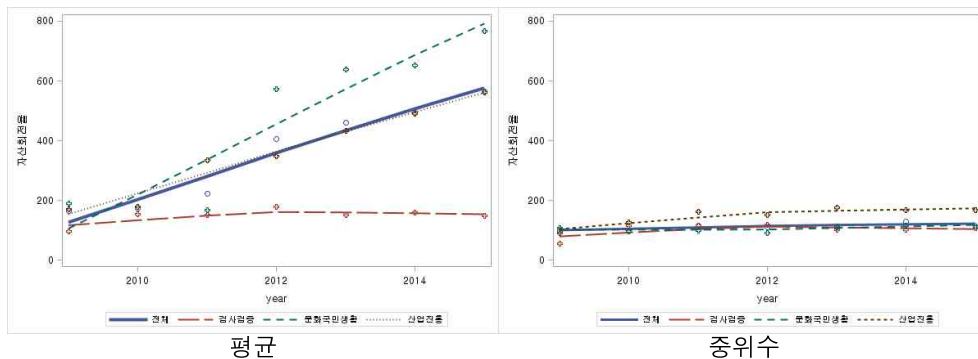
중위수 기준으로 보면 유형 간 격차가 크게 나타나지 않는다.

<표 IV-46> 자산회전율의 년도별 - 군집별 기술통계량

단위: 개, %

분류	검사검증					문화국민생활					산업진흥				
	N	평균	표준 편차	최소	최대	N	평균	표준 편차	최소	최대	N	평균	표준 편차	최소	최대
2009	7	96	63	37	188	17	189	248	3	928	12	169	189	19	677
2010	9	153	189	41	644	18	178	253	4	1,055	14	178	186	21	706
2011	9	150	181	45	621	20	168	179	10	660	16	334	676	19	2,820
2012	11	178	214	42	760	23	573	1,813	7	8,814	24	347	664	12	2,763
2013	11	153	158	39	486	23	638	1,824	8	8,801	25	433	801	21	3,196
2014	11	160	183	38	636	23	652	2,010	2	9,746	25	491	936	9	3,682
2015	11	149	169	39	624	23	766	2,627	1	12,751	25	563	1,157	11	4,846

<그림 IV-45> 자산회전율의 년도별 - 군집별 변동 추이



#### 나. 유형자산회전율

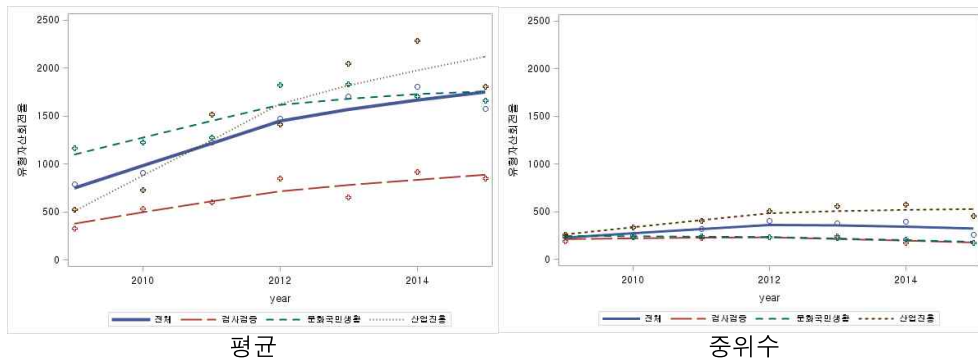
자산회전율과 유사한 지표로서, 매출을 획득하기 위해 유형자산이 얼마나 효율적으로 운영되고 있는가를 나타낸 유형자산회전율을 <표 IV-47>과 <그림 IV-46>에 나타내었다. 이를 보면 자산회전율과 마찬가지로 기관 전체적으로도, 기관 유형별로도 증가 추세를 확인할 수 있다. 또한 문화국민생활 유형의 경우 상대적으로 유형자산회전율이 낮음을 알 수 있다.

<표 IV-47> 유형자산회전율의 년도별 - 군집별 기술통계량

단위: 개, %

분류	검사검증					문화국민생활					산업진흥				
	N	평균	표준 편차	최소	최대	N	평균	표준 편차	최소	최대	N	평균	표준 편차	최소	최대
2009	7	324	361	66	1,084	17	1,167	1,849	15	6,477	12	521	540	27	1,692
2010	9	533	725	62	2,232	18	1,225	2,415	23	8,373	14	732	974	42	3,074
2011	9	602	916	57	2,875	20	1,278	2,099	26	8,738	16	1,519	2,348	45	8,816
2012	11	851	1,375	54	3,629	23	1,825	3,299	25	12,711	24	1,412	1,797	32	7,080
2013	11	656	1,278	61	4,461	23	1,828	3,499	27	13,226	25	2,046	3,965	54	18,920
2014	11	916	2,179	51	7,459	23	1,706	4,050	9	17,779	25	2,289	4,678	25	22,557
2015	11	853	2,053	52	7,019	23	1,664	4,139	6	19,677	25	1,805	2,547	30	8,561

<그림 IV-46> 유형자산회전율 년도별 - 군집별 변동 추이



## 5. 생산성

### 가. 총자본투자효율

부가가치와 자본총액의 비율로 나타내는 총자본효율 역시 자본잠식 상태의 기관은 의미가 없는 비율지표이기 때문에 분석에서 제외하였다. 총자본투자효율은 <표 IV-48>과 <그림 IV-47>에 나타난 바와 같이 전반

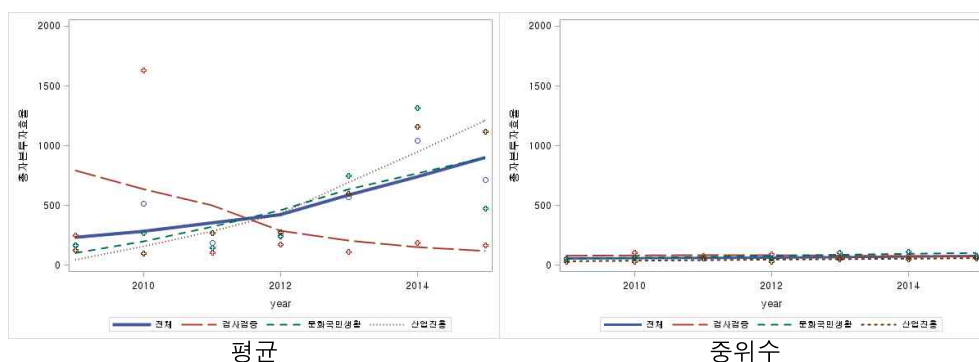
적으로 증가 추세를 보이고 있다. 그러나 세부 유형별로 보면 변동이 매우 심하다. 검사검증 유형의 기관에서 2010년의 극단값 이후 낮은 수준에서 증가하는 추세를 보이고 있고, 문화국민생활 유형의 경우 분석기간 내 증감을 크게 반복하고 있으며, 산업진흥 기관의 경우에만 비교적 분명한 증가 추세를 보이고 있다. 또한 평균에 비해 중위수는 변동이 거의 나타나지 않는다.

<표 IV-48> 총자본투자효율의 년도별 - 군집별 기술통계량

단위: 개, %

분류	검사검증					문화국민생활					산업진흥				
	N	평균	표준편차	최소	최대	N	평균	표준편차	최소	최대	N	평균	표준편차	최소	최대
2009	7	250	470	28	1,311	17	164	213	19	809	12	122	200	6	604
2010	9	1,628	4,514	30	13,659	18	271	648	12	2,750	14	95	130	6	470
2011	9	103	102	28	343	20	144	188	14	769	16	269	592	6	2,381
2012	11	170	265	33	871	23	241	482	7	2,022	24	276	1,051	2	5,191
2013	11	111	105	31	371	23	745	2,101	16	9,231	25	597	2,579	4	12,965
2014	11	185	277	31	947	23	1,317	4,923	12	22,188	25	1,160	5,344	4	26,806
2015	11	167	230	29	793	23	475	1,365	10	6,029	25	1,115	5,109	2	25,633

<그림 IV-47> 총자본투자효율의 년도별 - 군집별 변동 추이



#### 나. 설비투자효율

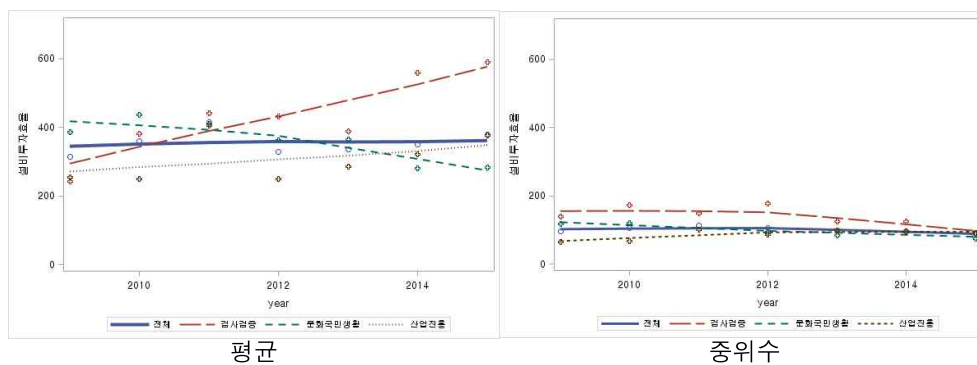
설비투자효율은 기관에서 실제로 사용되고 있는 유형자산이 어느 정도의 부가가치를 생산하였는가를 나타낸다. 기관 전체적으로 보면 평균 및 중위수 모두 안정적인 추세를 보이고 있으며, 군집별로 보면 검사검증 및 산업진흥 유형이 지속적인 증가를 보이고, 문화국민생활 초기의 증가 이후 유형은 지속적으로 감소하고 있다. 반면 중위수 기준의 경우, 전체적으로 안정적인 추세를 보이고 있다.

<표 IV-49> 설비투자효율의 년도별 - 군집별 기술통계량

단위: 개, %

분류	검사검증					문화국민생활					산업진흥				
	N	평균	표준편차	최소	최대	N	평균	표준편차	최소	최대	N	평균	표준편차	최소	최대
2009	7	242	307	50	913	17	387	651	16	2,723	12	255	431	9	1,376
2010	9	380	505	45	1,498	18	435	989	9	4,308	14	249	568	10	2,197
2011	9	442	683	42	2,115	20	410	593	10	2,248	16	406	745	9	2,869
2012	11	431	729	39	2,580	23	363	498	10	1,834	24	249	433	2	2,056
2013	11	389	762	43	2,662	23	365	516	11	1,801	25	284	473	9	2,179
2014	11	559	1,336	33	4,573	23	280	404	11	1,380	25	321	544	5	2,259
2015	11	590	1,504	37	5,111	23	284	472	10	1,911	25	376	734	5	2,841

<그림 IV-48> 설비투자효율 년도별 - 군집별 변동 추이



## 6. 지표별 재무분석의 시사점

다음 <표 IV-45>에서는 앞서 각 분류별 재무분석 지표들의 평균 추이와 효율성에 미치는 영향을 요약해서 나타내었다. 이를 보면 성장성 지표에서 자산의 증가와, 안정성을 나타내는 부채 및 부채비율을 제외하면 대부분의 지표가 평균적으로 효율성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타난다. 이는 앞서 DEA를 이용한 효율성 분석에서 효율성점수가 안정적인 추세를 보이거나, 평균적인 동태적 효율성의 개선이 거의 이루어지지 않은 것과는 상반되는 결과이다. 이는 여러 가지 의미로 해석될 수 있다. 첫 번째 가능성은 부채 및 부채비율의 과도한 증가가 관리효율성의 증가를 상쇄하였을 수 있다. 두 번째의 가능성은 투입의 감소와 관리효율성의 증가에 비해 산출의 증가가 미미하여 투입 대비 산출이 도리어 감소하였을 경우를 생각해 볼 수 있다. 두 경우 모두 단편적인 재무분석 지표의 한계를 보여주고 있다. 이는 재무분석과 대비할 때 잘 설계되고 수행된 DEA 기반 효율성분석의 우월성을 시사한다. 투입 대비 산출의 상대적인 비율을 근간으로 하고 있기 때문에, 개별 지표를 통한 재무분석에 비해 종합적인 관점에서 효율성을 제시해 주기 때문이다.

**<표 IV-50> 재무분석 지표별 추이 및 효율성에 미치는 영향**

분류	재무분석 지표	평균 추이	효율성에 미치는 영향	비고
성장성	자산	증가	(-) (+)	투입의 증가 산출의 증가
성장성	매출	증가	(+)	산출의 증가
수익성	인건비 대 매출액	증가	(+)	관리효율성의 증가.
수익성	인건비 대 영업비용	증가	(+)	관리효율성의 증가
안정성	부채	증가	(-)	음의 산출 증가
안정성	부채비율	증가	(-)	음의 산출 증가
활동성	자산회전율	증가	(+)	산출 및 관리효율성의 증가
활동성	유형자산회전율	증가	(+)	산출 및 관리효율성의 증가
생산성	총자본투자효율	증가	(+)	산출 및 관리효율성의 증가
생산성	설비투자효율	안정적	.	.

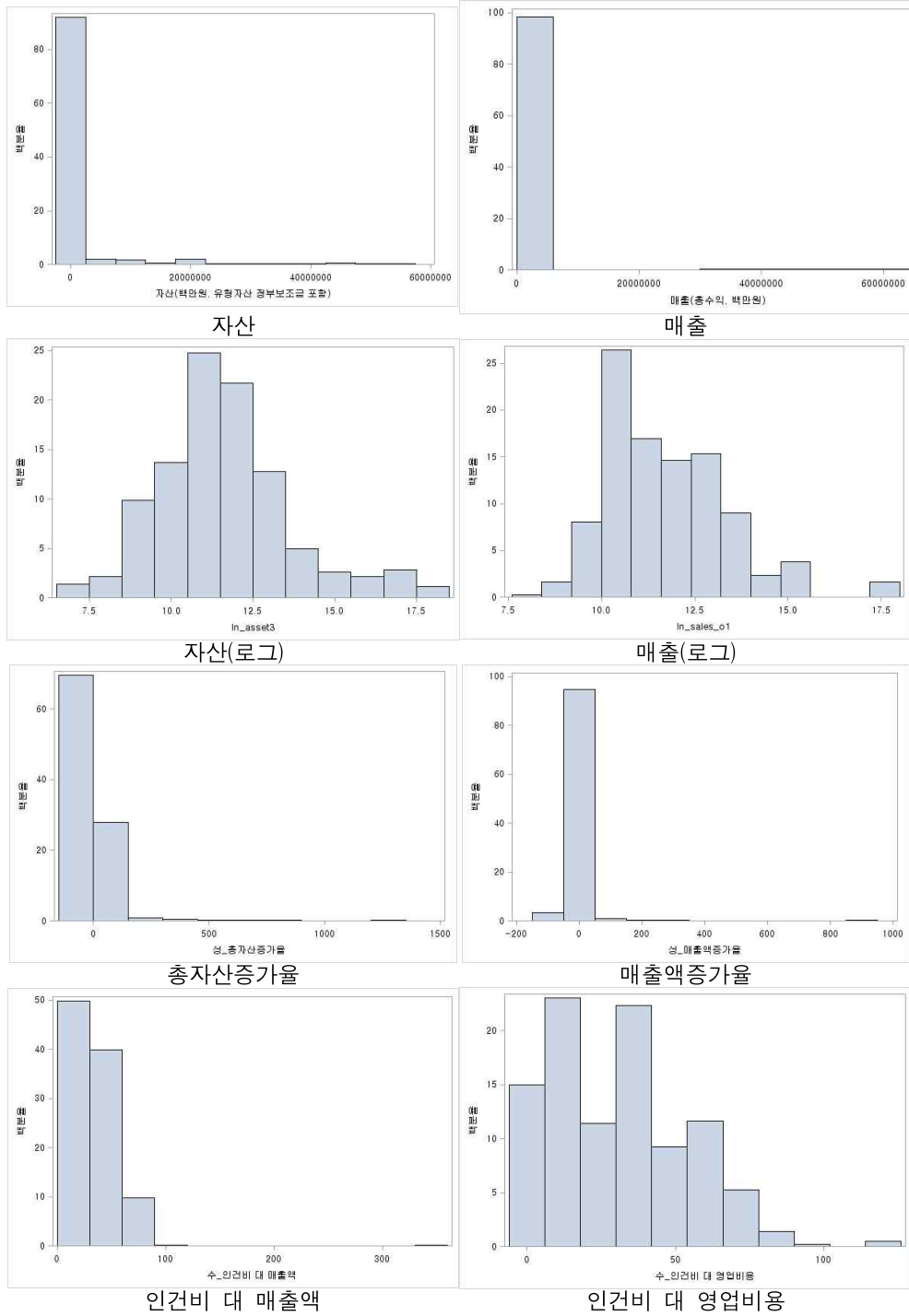
## 7. 재무분석 비율지표의 영향요인

### 가. 종속변수의 분석

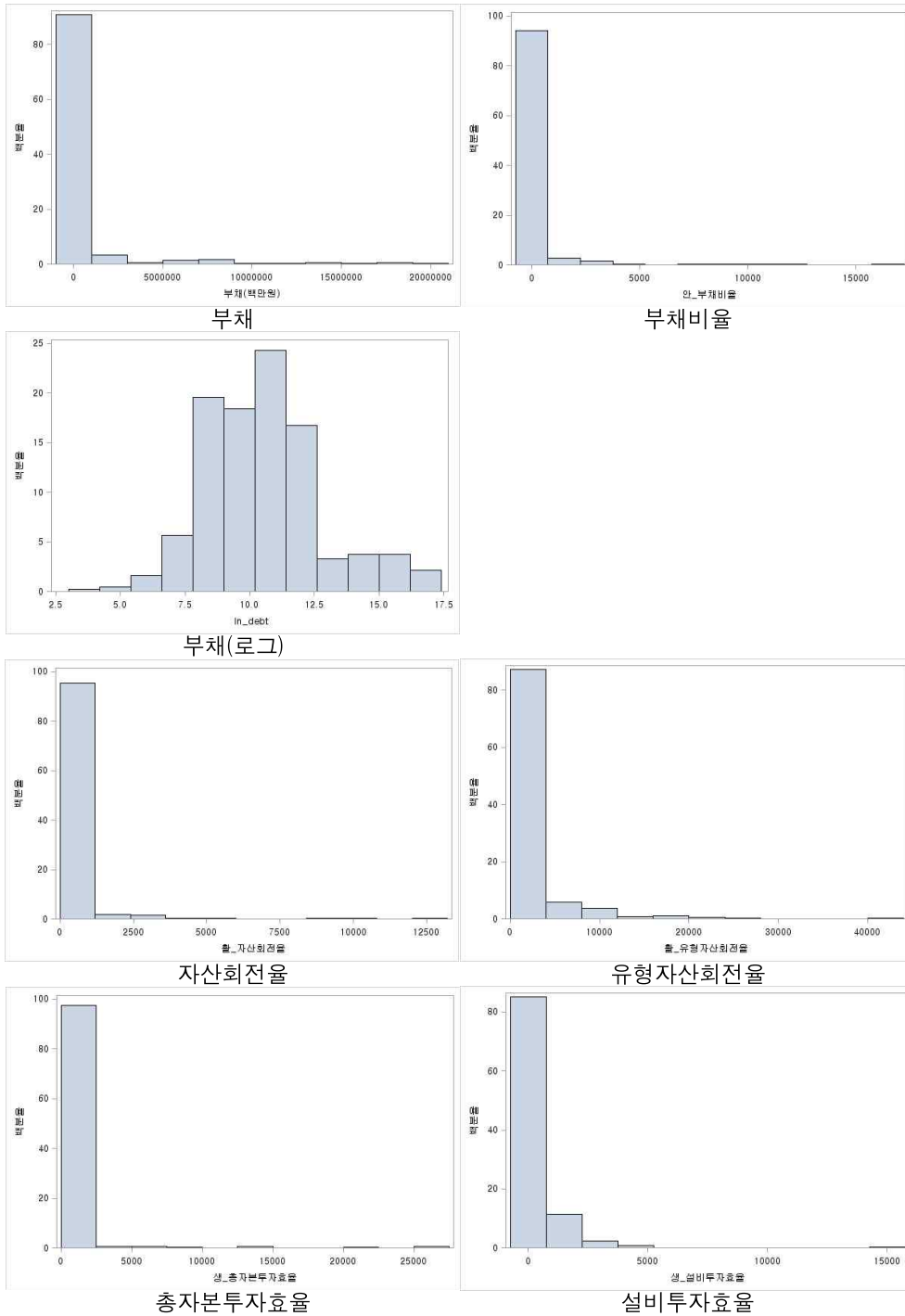
이제 앞서 수행한 2단계 효율성분석에서 사용한 회귀모형을 개별 재무 지표에 적용하였을 때 어떠한 함의를 얻을 수 있는지 고찰해 보자. 분석에 앞서 <그림 IV-49> 및 <그림 IV-50>에서는 종속변수가 되는 재무 분석 지표들의 히스토그램을 나타내었다. 비율지표의 특성상 모든 지표가 강한 양의 왜도를 지니고 있음을 알 수 있다. 이에 대부분의 종속변수를 로그변환하여 회귀분석을 수행하고자 한다.



<그림 IV-49> 재무분석 지표들의 히스토그램(1)



<그림 IV-50> 재무분석 지표들의 히스토그램(2)



## 나. 성장성 관련 지표

성장성 관련 지표로서 자산과 매출의 절대금액(백만원, 로그)과 비율지표로서 총자산증가율과 매출액증가율을 종속변수로, 독립변수는 앞서 제시한 예결산 차이를 포함하는 회귀분석을 수행하였다. 종속변수가 자산과 관련되어 있을 경우, 독립변수에서 제외하고 분석하였다. 또한 지원유형 및 기관유형과의 상호작용을 고려한 모형을 같이 제시하였다. 각각의 모형을 보면 비교적 적합이 잘 이루어지고 있다 할 수 있다.

먼저 자산을 종속변수로 한 모형에서는 정부지원의 규모가 증가할수록 자산규모에 부정적 영향을 미치는 것으로 나타나며, 지원유형 및 기관유형의 상호작용도 유의미하게 부정적으로 나타남을 알 수 있다. 다음으로 매출을 종속변수로 한 모형에서 역시 정부지원 규모의 증가가 매출에 부정적 영향을 미치는 것으로 나타난다. 정부지원의 규모가 손익계산서의 매출 부분에 수지차 보전방식에 따라 “정부지원금”의 형태로 상당부분 반영됨에도, 그 영향이 부정적으로 나타나는 것은, 정부지원의 증가가 기관의 성장성에 부정적 영향을 유의미하게 미침을 시사한다. 다만 정부지원 규모 증가와 지원유형 및 기관유형과의 상호작용은 유의미하게 나타나지 않았다.

<표 IV-51> 성장성 관련 지표의 영향요인 분석(1)

변수명		자산(로그)				매출(로그)			
		추정치	SE	추정치	SE	추정치	SE	추정치	SE
절편		6.555 ***	0.817	7.050 ***	0.790	2.481 ***	0.492	2.708 ***	0.509
정부지원		-1.166 ***	0.233	-0.661	0.482	-0.229 *	0.133	-0.434	0.277
지원예결산차		-0.594	0.957	-0.284	0.926	0.169	0.525	0.002	0.531
자산(로그)						0.036	0.031	0.019	0.033
사업규모(로그)		0.547 ***	0.058	0.481 ***	0.057	0.726 ***	0.036	0.735 ***	0.037
경상운영비 비율		-2.362 **	0.990	-0.619	1.054	1.907 ***	0.547	2.459 ***	0.605
유형자산 비율		-0.048	0.262	-0.123	0.265	0.105	0.144	0.079	0.152
정부평가 점수		-0.005	0.004	-0.005	0.004	0.006 **	0.002	0.006 **	0.002
지원 유형 더미	지원없음	-0.800 ***	0.266	-0.975 ***	0.294	0.094	0.148	-0.106	0.172
	출연금만	-0.513 ***	0.168	-0.912 ***	0.290	0.271 ***	0.093	0.067	0.169
	출연보조	0.071	0.211	1.100 **	0.433	0.051	0.116	-0.245	0.251
기능별 더미	검사검증	-0.003	0.210	0.927 ***	0.315	0.175	0.115	0.322 *	0.184
	문화국민	-0.232	0.149	-0.039	0.259	-0.259 ***	0.082	-0.240	0.148
상호 작용	지원*출연금만			0.966 *	0.495			0.424	0.286
	지원*출연보조			-1.593 **	0.652			0.544	0.378
	지원*검사검증			-3.586 ***	0.864			-0.741	0.509
	지원*문화국민			-0.684	0.438			-0.092	0.253
N		324		324		324		324	
F		15.49***		15.75***		52.28***		43.74***	
R <sup>2</sup>		0.46		0.52		0.75		0.76	

\* 전체 모형에서 연도를 더미변수로 설정함

\*\* 산업진흥 유형을 0으로 하는 더미변수를 사용하였음

\*\*\* 보조금의 형태로만 정부지원을 수혜하는 기관을 0으로 하는 더미변수를 사용하였음  
(정부지원 없음, 보조금만 수혜, 보조금과 출연금을 모두 수혜, 출연금만 수혜)

다음 <표 IV-52>에서는 성장성 관련 지표의 패널분석을 수행하였다. 하우스만 검정 결과로 볼 때, 자산과 매출을 종속변수로 한 모형 모두 확률효과 모형과 고정효과 모형간에 유의미한 차이가 나타나지 않음을 알 수 있다. 또한 확률효과 모형에서, 정부지원 규모 증가가 종속변수에 부정적 영향을 미치는 개체효과가 나타남을 알 수 있다. 이는 정부지원 규모 증가가 성장성 지표에 유의미한 부정적 영향을 미침을 시사한다.

<표 IV-52> 성장성 지표의 패널분석(1)

변수명	자산(로그)				매출(로그)			
	확률효과		고정효과		확률효과		고정효과	
	추정치	SE	추정치	SE	추정치	SE	추정치	SE
절편	4.507 ***	0.834	5.431 ***	1.151	3.894 ***	0.534	4.187 ***	0.772
정부지원	-0.393 *	0.203	-0.309	0.222	-0.270 **	0.128	-0.194	0.144
지원예결산차	-0.285	0.402	-0.312	0.404	0.085	0.259	0.111	0.260
자산(로그)	0.000 ***	0.000	0.000 ***	0.000	0.040	0.035	0.053	0.040
사업비(로그)	1.330 *	0.738	1.688 **	0.790	-0.418	0.469	-0.930 *	0.513
경상운영비 비율	0.645 ***	0.070	0.655 ***	0.089	0.645 ***	0.049	0.597 ***	0.063
유형자산 비율	-0.501 ***	0.136	-0.528 ***	0.138	0.351 ***	0.089	0.375 ***	0.091
정부평가 점수	-0.003 **	0.001	-0.003 **	0.001	0.000	0.001	0.000	0.001
N	324		324		324		324	
MSE	0.1036		0.1020		0.0435		0.0423	
R <sup>2</sup>	0.2524		0.9632		0.5128		0.9769	
하우스만 검정통계량 (유의확률)	5.08 (0.2792)				8.46 (0.1327)			
개체 간 분산( $\sigma_v^2$ )	1.3737				0.4234			
개체 내 분산( $\sigma_e^2$ )	0.1020				0.0423			
$\sigma_v^2/(\sigma_v^2 + \sigma_e^2)$	0.9309				0.9092			
개체 효과의 F통계량			74.69***				53.72***	

다음 <표 IV-53>은 자산증가율과 매출증가율을 종속변수로 한 모형을 나타내었다. 앞서 제시한 절대금액(로그)를 종속변수로 한 모형에 비해 적합이 잘 되지 않으며, 정부지원 규모의 효과도 유의미하게 나타나지 않음을 알 수 있다. 이는 성장성 관련 증가율 지표의 경우, 정부지원 규모 증가의 효과가 유의미하게 나타나지 않음을 시사한다.

<표 IV-53> 성장성 관련 지표의 영향요인 분석(2)

변수명		자산증가율				매출증가율			
		추정치	SE	추정치	SE	추정치	SE	추정치	SE
절편		110.85 **	53.55	130.91 **	55.95	4.17	53.64	12.06	56.15
정부지원		-18.97	14.66	-22.31	31.21	5.17	14.69	-23.54	31.32
지원예결산차		-8.59	58.59	10.57	59.99	-28.37	58.70	-14.56	60.20
자산(로그)		-9.31 ***	3.45	-10.63 ***	3.66	3.69	3.46	3.58	3.67
사업규모(로그)		2.12 -	4.07	1.98	4.14	-1.20	4.08	-0.59	4.16
경상운영비 비율		-99.17 *	58.60	-117.84 *	66.62	-13.52	58.70	-53.56	66.86
유형자산 비율		-13.06	15.89	-12.11	17.10	-3.16	15.92	3.79	17.16
정부평가 점수		-0.04	0.27	-0.03	0.27	-0.34	0.27	-0.31	0.27
지원 유형 더미	지원없음	22.01	16.42	23.36	19.18	35.78 **	16.45	32.31 *	19.25
	출연금만	-10.61	10.17	-14.38	18.84	2.72	10.19	-10.60	18.91
	출연보조	9.06	12.54	37.59	27.71	6.08	12.56	7.78	27.81
기능별 더미	검사검증	-13.08	12.64	-12.59	20.62	-4.81	12.66	-23.12	20.70
	문화국민	-7.22	8.98	-20.44	16.58	-1.37	9.00	-17.98	16.64
상호 작용	지원*출연금만			2.19	32.03			21.60	32.14
	지원*출연보조			-48.20	41.68			-2.83	41.83
	지원*검사검증			-6.48	56.89			58.79	57.10
	지원*문화국민			21.64	28.10			30.66	28.20
N		275		275		275		275	
F		1.69*		1.52*		0.91		0.85	
R <sup>2</sup>		0.10		0.11		0.06		0.07	

\* 전체 모형에서 연도를 더미변수로 설정함

\*\* 산업진흥 유형을 0으로 하는 더미변수를 사용하였음

\*\*\* 보조금의 형태로만 정부지원을 수혜하는 기관을 0으로 하는 더미변수를 사용하였음  
(정부지원 없음, 보조금만 수혜, 보조금과 출연금을 모두 수혜, 출연금만 수혜)

#### 다. 수익성 및 안정성 관련 지표

다음 <표 IV-54>에서는 수익성 관련 지표인 인건비 대 매출액과 인건비 대 영업비용을 종속변수로 한 모형을 나타내었다. 정부지원 규모 증가는 인건비 대 영업비용(로그)를 종속변수로 한 경우에만 유의미하게 부정적으로 나타난다. 이는 정부지원 규모 증가가 수익성 관련 지표에 부정적인 영향을 미친다는 가설을 부분적으로 지지하는 결과이다.

<표 IV-54> 수익성 관련 지표의 영향요인 분석

변수명	인건비 대 매출액(로그)				인건비 대 영업비용(로그)			
	추정치	SE	추정치	SE	추정치	SE	추정치	SE
절편	5.046 ***	0.590	4.680 ***	0.612	6.502 ***	0.597	6.131 ***	0.619
정부지원	-0.111	0.159	0.006	0.333	-0.317 *	0.161	-0.231	0.337
지원예결산차	0.053	0.629	-0.140	0.638	0.040	0.636	-0.155	0.646
자산(로그)	-0.220 ***	0.038	-0.200 ***	0.040	-0.252 ***	0.038	-0.230 ***	0.040
사업규모(로그)	0.338 -	0.043	0.341 ***	0.044	0.302 ***	0.044	0.305 ***	0.044
경상운영비 비율	-0.821	0.656	-0.805	0.726	-1.338 **	0.663	-1.356 *	0.735
유형자산 비율	0.010	0.172	0.060	0.182	-0.118	0.174	-0.081	0.185
정부평가 점수	0.002	0.003	0.002	0.003	-0.001	0.003	-0.001	0.003
지원 유형 더미	지원없음	-0.412 **	0.177	-0.363 *	0.206	-0.606 ***	0.179	-0.557 ***
	출연금만	0.079	0.112	0.113	0.203	0.115	0.113	0.174
	출연보조	0.355 **	0.139	0.158	0.302	0.294 **	0.140	0.049
기능별 더미	검사검증	-0.807 ***	0.138	-0.894 ***	0.220	-1.129 ***	0.139	-1.235 ***
	문화국민	-0.632 ***	0.098	-0.382 **	0.178	-0.775 ***	0.099	-0.568 ***
상호 작용	지원*출연금만			0.044	0.343			-0.025
	지원*출연보조			0.359	0.454			0.429
	지원*검사검증			0.553	0.612			0.587
	지원*문화국민			-0.454	0.303			-0.356
N	324		324		324		324	
F	16.10***		13.60***		18.13***		15.20***	
R <sup>2</sup>	0.49		0.50		0.52		0.53	

\* 전체 모형에서 연도를 더미변수로 설정함

\*\* 산업진흥 유형을 0으로 하는 더미변수를 사용하였음

\*\*\* 보조금의 형태로만 정부지원을 수혜하는 기관을 0으로 하는 더미변수를 사용하였음  
(정부지원 없음, 보조금만 수혜, 보조금과 출연금을 모두 수혜, 출연금만 수혜)

다음 <표 IV-55>는 수익성 지표의 패널분석 결과를 나타내었다. 확률 효과모형 및 고정효과모형 모두에서, 정부지원 규모 증가가 종속변수에 미치는 개체효과가 나타나지 않음을 보여주고 있다.

<표 IV-55> 수익성 지표의 패널분석

변수명	인건비 대 매출액(로그)				인건비 대 영업비용(로그)			
	확률효과		고정효과		확률효과		고정효과	
	추정치	SE	추정치	SE	추정치	SE	추정치	SE
절편	-0.141	0.852	2.573 ***	0.605	3.707 ***	0.598	4.789 ***	0.750
정부지원	0.321	0.221	-0.045	0.140	0.081	0.133	0.061	0.140
지원예결산차	0.525	0.494	0.334	0.275	0.286	0.254	0.334	0.253
자산(로그)	0.780 ***	0.061	-0.049	0.039	0.051	0.037	0.093 **	0.039
사업비(로그)	0.669	0.829	-0.673	0.510	-0.768	0.481	-0.862 *	0.498
경상운영비 비율	0.168 **	0.077	0.361 ***	0.055	0.157 ***	0.054	0.085	0.061
유형자산 비율	-1.133 ***	0.168	0.189 **	0.095	0.238 ***	0.088	0.280 ***	0.089
정부평가 점수	-0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
N	324		324		324		324	
MSE	0.0484		0.0470		0.0409		0.0399	
R <sup>2</sup>	0.2076		0.9625		0.1152		0.9707	
하우스만 검정통계량 (유의확률)	11.79 (0.0378)				18.90 (0.0008)			
개체 간 분산( $\sigma_v^2$ )	0.6973				0.9571			
개체 내 분산( $\sigma_e^2$ )	0.0470				0.0399			
$\sigma_v^2/(\sigma_v^2 + \sigma_e^2)$	0.9369				0.9600			
개체효과 F통계량			78.76				106.22	

다음 <표 IV-56>에서는 안정성 관련 지표인 부채 및 부채비율을 종속 변수로 한 모형을 나타내었다. 정부지원 규모의 증가는 부채 및 부채비율의 증가에 일관되게 부정적인 영향을 보임을 알 수 있다. 주기적이고 직접적인 정부지원 규모의 증가가 부채의 증가에 유의미한 부정적 영향이 나타남은, 정부지원 규모의 증가가 안정성 재무지표에 대해 부정적 효과가 나타나는 증거라 할 수 있으나, 기존의 부채가 많은 기관에 더 많은 정부지원이 이루어지는 현상을 나타낸다 해석할 수도 있다. 그러나 부채비율 역시 유의미하게 증가함은, 기존의 부채가 많은 기관 뿐만 아니라 지속적으로 더 많은 정부지원을 받고 있는 기관이 더 많은 부채를 지니는 경향을 보임을 시사한다. 따라서, 이는 부채가 많은 기관에 더 많은 정부지원이 이루어지는 현상을 기술한 것이라기보다는, 정부지원 규



모의 증가가 안정성 관련 재무지표에 강한 부정적 영향을 미침을 시사한다.

<표 IV-56> 안정성 관련 지표의 영향요인 분석

변수명		부채(로그)				부채비율(로그)			
		추정치	SE	추정치	SE	추정치	SE	추정치	SE
절편		-2.547 ***	0.683	-2.569 ***	0.706	1.711	1.097	1.664	1.133
정부지원		0.534 ***	0.184	-0.056	0.385	0.554 *	0.299	-0.205	0.601
지원예결산차		0.392	0.728	0.686	0.736	1.813	1.197	1.989	1.221
자산(로그)		0.808 ***	0.043	0.824 ***	0.046	-0.418 ***	0.071	-0.399 ***	0.074
사업규모(로그)		0.308 -	0.050	0.318 ***	0.051	0.587 ***	0.082	0.605 ***	0.084
경상운영비 비율		1.513 **	0.759	0.461	0.838	3.750 ***	1.239	2.817 **	1.328
유형자산 비율		-1.395 ***	0.199	-1.235 ***	0.210	-0.860 ***	0.323	-0.764 **	0.339
정부평가 점수		-0.001	0.003	-0.000	0.003	-0.002	0.005	-0.002	0.005
지원	지원없음	0.589 ***	0.205	0.564 **	0.238	0.663 **	0.323	0.586	0.372
유형	출연금만	0.513 ***	0.130	0.300	0.235	0.492 **	0.207	0.291	0.373
더미	출연보조	-0.144	0.160	-0.182	0.348	-0.111	0.252	-0.477	0.547
기능별	검사검증	0.577 ***	0.159	0.064	0.254	0.687 ***	0.259	0.076	0.406
더미	문화국민	0.043	0.114	-0.286	0.206	0.384 **	0.188	-0.061	0.329
상호작용	지원*출연금만			0.329	0.396			0.221	0.635
	지원*출연보조			0.026	0.524			0.553	0.830
	지원*검사검증			1.812 **	0.706			2.315 *	1.328
	지원*문화국민			0.657 *	0.350			0.945 *	0.557
N		324		324		299		299	
F		50.54***		42.42***		5.63***		4.81***	
R <sup>2</sup>		0.75		0.76		0.27		0.28	

\* 전체 모형에서 연도를 더미변수로 설정함

\*\* 산업진흥 유형을 0으로 하는 더미변수를 사용하였음

\*\*\* 보조금의 형태로만 정부지원을 수혜하는 기관을 0으로 하는 더미변수를 사용하였음  
(정부지원 없음, 보조금만 수혜, 보조금과 출연금을 모두 수혜, 출연금만 수혜)

다음 <표 IV-57>에서는 안정성 지표를 종속변수로 한 패널모형을 나타내었다. 이를 보면 부채 및 부채비율을 종속변수로 한 고정효과 모형에서 일관되게 정부지원 규모 증가의 부정적 개체효과가 나타남을 알 수 있다. 이는 앞서 <표 IV-56>모형에서 제시한 정부지원 규모 증가가 안정성 지표에 미치는 부정적 효과가, 단순히 부채가 많은 기관에 지원이 많은 현상을 설명하는 것 뿐만이 아닌, 정부지원 규모 증가가 안정성 관련 지표에 부정적 영향을 미침을 시사한다.

<표 IV-57> 안정성 지표의 패널분석

변수명	부채(로그)				부채비율(로그)			
	확률효과		고정효과		확률효과		고정효과	
	추정치	SE	추정치	SE	추정치	SE	추정치	SE
절편	-0.141	0.852	2.440	1.523	2.013	1.525	0.033	2.450
정부지원	0.321	0.221	0.563 **	0.284	0.597	0.371	0.850 *	0.446
지원예결산차	0.525	0.494	0.643	0.514	0.536	0.869	0.469	0.897
자산(로그)	0.780 ***	0.061	0.777 ***	0.078	0.109	0.104	0.389 ***	0.125
사업비(로그)	0.669	0.829	0.276	1.012	-1.023	1.383	-2.958 *	1.603
경상운영비 비율	0.168 **	0.077	0.046	0.124	0.138	0.135	-0.052	0.196
유형자산 비율	-1.133 ***	0.168	-1.067 ***	0.180	-1.218 ***	0.275	-1.119 ***	0.289
정부평가 점수	-0.002	0.002	-0.003	0.002	-0.004	0.003	-0.004	0.003
N	324		324		299		299	
MSE	0.1634		0.1647		0.3919		0.3937	
R <sup>2</sup>	0.5311		0.9520		0.1034		0.8605	
하우스만 검정통계량 (유의확률)	4.77 (0.6874)				20.89 (0.0039)			
개체 간 분산( $\sigma_v^2$ )	0.7212				2.5935			
개체 내 분산( $\sigma_e^2$ )	0.1649				0.3937			
$\sigma_v^2/(\sigma_v^2 + \sigma_e^2)$	0.8139				0.8682			
개체 효과의 F통계량			24.72***				21.70***	

#### 라. 활동성 및 생산성 지표

다음 <표 IV-58>에서는 보면 활동성 관련 지표를 종속변수로 한 모형을 나타내었다. 앞서 성장성 모형과 같이, 종속변수에 자산이 있는 경우 통제변수에서 제외하고 분석하였다. 이를 보면 정부지원 규모 증가는 자산회전율에 유의미하게 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타난다. 이렇게 보면 정부지원 규모 증가가 활동성 관련 지표에 긍정적 영향을 미치는 것으로 볼 수 있을지도 모른다. 그러나 준정부기관에 이루어지는 정부지원은 수지차 보전방식으로 매출에 반영되거나 유형자산 구입에 사용된다는 점을 고려할 필요가 있다. 이에 따르면 정부지원 규모의 증가 자산회전율의 증가로 이어짐은, 정부지원금을 더 많이 수혜하는 기관의 경

우 이를 대부분 수지차 보전에 주로 사용되고, 유형자산 구입에 덜 사용하는 현상을 설명하는 것이라 볼 수도 있다.

<표 IV-58> 활동성 관련 지표의 영향요인 분석

변수명		자산회전율(로그)				유형자산회전율(로그)			
		추정치	SE	추정치	SE	추정치	SE	추정치	SE
절편		0.770	0.905	0.400	0.897	9.754 ***	0.590	9.699 ***	0.611
정부지원		0.894 ***	0.259	0.214	0.548	-0.217	0.159	-0.200	0.333
지원예결산차		0.742	1.060	0.280	1.052	0.203	0.629	-0.052	0.638
자산(로그)						-0.906 ***	0.038	-0.898 ***	0.040
사업규모(로그)		0.199 -	0.064	0.264 ***	0.065	0.664 ***	0.043	0.665 ***	0.044
경상운영비 비율		4.184 ***	1.097	3.066 **	1.196	1.927 ***	0.656	2.382 ***	0.726
유형자산 비율		0.152	0.290	0.200	0.301	-3.231 ***	0.172	-3.343 ***	0.182
정부평가 점수		0.011 **	0.005	0.010 **	0.005	0.005 *	0.003	0.005 *	0.003
지원 유형 더미	지원없음	0.866 ***	0.294	0.850 **	0.334	0.201	0.177	0.150	0.206
	출연금만	0.766 ***	0.186	0.961 ***	0.330	0.383 ***	0.112	0.514 **	0.203
	출연보조	-0.017	0.234	-1.323 ***	0.492	0.101	0.139	-0.315	0.301
기능별 더미	검사검증	0.178	0.232	-0.587	0.358	0.014	0.138	0.139	0.220
	문화국민	-0.035	0.165	-0.201	0.294	-0.320 ***	0.098	-0.316 *	0.178
상호 작용	지원*출연금만			-0.523	0.562			-0.278	0.343
	지원*출연보조			2.106 ***	0.741			0.683	0.454
	지원*검사검증			2.775 ***	0.981			-0.622	0.612
	지원*문화국민			0.578	0.498			0.053	0.303
N		324		324		324		324	
F		3.60***		4.12***		13.34***		68.87***	
R <sup>2</sup>		0.17		0.22		0.43		0.80	

\* 전체 모형에서 연도를 더미변수로 설정함

\*\* 산업진흥 유형을 0으로 하는 더미변수를 사용하였음

\*\*\* 보조금의 형태로만 정부지원을 수혜하는 기관을 0으로 하는 더미변수를 사용하였음  
(정부지원 없음, 보조금만 수혜, 보조금과 출연금을 모두 수혜, 출연금만 수혜)

다음 <표 IV-59>에서는 활동성 관련 지표를 종속변수로 한 패널모형을 제시하였다. 이를 보면 확률효과모형 및 개체효과모형 모두에서 정부지원 규모 증가가 종속변수에 미치는 개체효과는 나타나지 않는 것으로 분석되었다.

<표 IV-59> 활동성 지표의 패널분석

변수명	자산회전율(로그)				유형자산회전율(로그)			
	확률효과		고정효과		확률효과		고정효과	
	추정치	SE	추정치	SE	추정치	SE	추정치	SE
절편	-0.141	0.852	4.252 ***	0.958	10.332 ***	0.725	13.711 ***	1.120
정부지원	0.321	0.221	0.121	0.233	-0.173	0.179	-0.060	0.209
지원예결산차	0.525	0.494	0.363	0.460	-0.174	0.373	-0.111	0.378
자산(로그)	0.780 ***	0.061	0.000 ***	0.000	-0.792 ***	0.049	-0.724 ***	0.058
사업비(로그)	0.669	0.829	-1.806 **	0.846	-0.153	0.660	-0.913	0.744
경상운영비 비율	0.168 **	0.077	0.019	0.081	0.534 ***	0.066	0.408 ***	0.091
유형자산 비율	-1.133 ***	0.168	0.836 ***	0.156	-2.636 ***	0.128	-2.528 ***	0.132
정부평가 점수	-0.002	0.002	0.003 *	0.002	-0.001	0.001	-0.001	0.001
N	324		324		324		324	
MSE	0.1360		0.1336		0.0909		0.0891	
R <sup>2</sup>	0.1174		0.9392		0.6507		0.9727	
하우스만 검정통계량 (유의확률)	9.00 (0.0610)				17.95 (0.0064)			
개체 간 분산( $\sigma_v^2$ )	1.8277				0.6673			
개체 내 분산( $\sigma_e^2$ )	0.1336				0.0891			
$\sigma_v^2/(\sigma_v^2 + \sigma_e^2)$	0.9319				0.8822			
개체효과 F통계량			71.20***				34.53***	

다음 <표 IV-60>에서는 생산성 관련 지표를 종속변수로 한 회귀분석 모형을 나타내었다. 이를 보면, 정부지원 규모의 증가는 유형자산 투자효율에 부정적 영향을 미치는 것으로 나타난다. 유형자산 투자효율은 부가가치 ÷ 유형자산으로 나타나는 비율지표로서, 정부지원을 많이 수혜하는 기관의 경우, 동일한 규모의 유형자산에서 낮은 부가가치를 생산하는 경향이 있다고 해석할 수 있다. 이는 정부지원 규모가 생산성에 부정적 영향을 미침을 시사한다.

<표 IV-60> 생산성 관련 지표의 영향요인 분석

변수명	총자본투자효율(로그)				유형자산투자효율(로그)			
	추정치	SE	추정치	SE	추정치	SE	추정치	SE
절편	6.839 ***	0.874	6.887 ***	0.907	9.435 ***	0.553	9.481 ***	0.571
정부지원	-0.278	0.238	-0.382	0.481	-0.306 **	0.149	-0.058	0.311
지원예결산차	1.257	0.953	1.154	0.978	0.270	0.589	0.099	0.596
자산(로그)	-0.849 ***	0.057	-0.846 ***	0.059	-0.526 ***	0.035	-0.529 ***	0.037
사업규모(로그)	0.542 -	0.065	0.543 ***	0.067	0.202 ***	0.041	0.195 ***	0.041
경상운영비 비율	4.887 ***	0.986	5.160 ***	1.063	2.141 ***	0.614	2.699 ***	0.678
유형자산 비율	0.370	0.257	0.327	0.272	-3.521 ***	0.161	-3.681 ***	0.170
정부평가 점수	0.005	0.004	0.005	0.004	0.005 *	0.003	0.005 *	0.003
지원 유형 더미	지원없음	0.298	0.257	0.209	0.298	0.430 ***	0.166	0.444 **
	출연금만	-0.103	0.165	-0.130	0.299	0.095	0.105	0.328 *
	출연보조	-0.215	0.201	-0.462	0.438	-0.190	0.130	-0.320
기능별 더미	검사검증	0.997 ***	0.206	1.112 ***	0.325	0.653 ***	0.129	0.930 ***
	문화국민	0.680 ***	0.149	0.664 **	0.263	0.347 ***	0.092	0.359 **
상호 작용	지원*출연금만			0.070	0.508			-0.496
	지원*출연보조			0.434	0.664			0.193
	지원*검사검증			-0.747	1.063			-1.150 **
	지원*문화국민			0.041	0.446			0.021
N	299		299		324		324	
F	20.09***		16.35***		54.90***		46.00***	
R <sup>2</sup>	0.56		0.57		0.76		0.77	

\* 전체 모형에서 연도를 더미변수로 설정함

\*\* 산업진흥 유형을 0으로 하는 더미변수를 사용하였음

\*\*\* 보조금의 형태로만 정부지원을 수혜하는 기관을 0으로 하는 더미변수를 사용하였음  
(정부지원 없음, 보조금만 수혜, 보조금과 출연금을 모두 수혜, 출연금만 수혜)

다음 <표 IV-61>에서는 생산성 관련 지표를 종속변수로 한 패널모형을 나타내었다. 이를 보면, 유형자산투자효율(로그)를 종속변수로 한 모형에서, 정부지원 규모 증가가 유의미한 개체효과를 나타냄을 알 수 있다. 이는 정부지원 규모 증가가 개별 기관 단위에서도 유형자산투자효율에 유의미하게 부정적 영향을 미침을 시사한다.

<표 IV-61> 생산성 지표의 패널분석

변수명	총자본투자효율(로그)				유형자산투자효율(로그)			
	확률효과		고정효과		확률효과		고정효과	
	추정치	SE	추정치	SE	추정치	SE	추정치	SE
절편	6.792 ***	1.247	1.523	1.863	11.580 ***	0.662	13.711 ***	1.039
정부지원	-0.423	0.295	-0.318	0.339	-0.480 ***	0.164	-0.353 *	0.193
지원예결산차	-0.434	0.667	-0.627	0.682	-0.094	0.343	-0.081	0.350
자산(로그)	-0.466 ***	0.083	-0.307 ***	0.095	-0.639 ***	0.045	-0.662 ***	0.053
사업비(로그)	-1.856 *	1.089	-3.431 ***	1.219	0.433	0.606	-0.069	0.690
경상운영비 비율	0.279 **	0.111	0.307 **	0.149	0.161 ***	0.060	0.159 *	0.084
유형자산 비율	0.325	0.212	0.350	0.220	-2.639 ***	0.118	-2.583 ***	0.123
정부평가 점수	0.000	0.002	0.000	0.002	0.000	0.001	-0.001	0.001
N	299		299		324		324	
MSE	0.2282		0.2277		0.0771		0.0766	
R <sup>2</sup>	0.1388		0.9244		0.6732		0.9680	
하우스만 검정통계량 (유의확률)	26.77 (0.0004)				26.65 (0.0004)			
개체 간 분산( $\sigma_v^2$ )	2.0424				0.5519			
개체 내 분산( $\sigma_e^2$ )	0.2277				0.0766			
$\sigma_v^2/(\sigma_v^2 + \sigma_e^2)$	0.8997				0.8781			
개체효과 F통계량			25.87***				36.65***	

이러한 재무지표를 이용한 분석 결과를 다음 <표 IV-62>에서 종합하여 나타내었다. <표 IV-62>의 각 열에는 종속변수로 사용한 재무지표를 나타내었으며, 각 셀에는 정부지원 규모의 증가가 각 종속변수에 미치는 영향을 나타내었다. 이를 보면 활동성 관련 지표를 제외하면 대부분의 재무지표가 본 연구에서 제시한 DEA효율성분석 결과와 유사하게 나타나는 것으로 분석되었다. 또한 성장성, 안정성, 생산성 지표 중 유형자산 투자효율의 경우 패널모형의 개체효과도 나타났는데, 이는 준정부기관의 정부지원 규모 증가가 재무지표에 미치는 부정적 영향을 시사한다.

<표 IV-62> 정부지원 규모 증가에 따른 재무지표의 영향

분류	성장성		수익성	안정성		활동성	생산성
	자산	매출	영업비용/ 인건비	부채	부채 비율	자산 회전율	유형자산 투자효율
정부지원 효과	부정	부정	부정	부정	부정	긍정	부정
개체효과 (패널모형)	있음 (확률)	있음 (확률)	-	있음 (고정)	있음 (고정)		있음 (확률/고정)

\* 개체효과의 (확률)은 확률효과만 나타남을, (고정)은 고정효과만 나타남을, (확률/고정)은 확률효과와 고정효과 모두가 나타남을 의미한다.

## 제 5 장 결론

### 제 1 절 연구의 요약

본 연구는 공공기관의 효율성에 대한 이론과 논쟁을 검토한 결과 현존하는 최선의 자료로 준정부기관의 기술적 효율성을 측정함이 중요한 문제임을 보였다. 다음으로 직접적이고 주기적인 정부지원금에 의존하는 준정부기관이 자원의존이론과 지방정부론의 정부지원금 규모 결정이론 중 권력모형에 따라 보다 많은 정부지원의 획득을 위해 전략적 선택을 하는 능동적 행위자임을 보였다. 또한 준정부기관이 상시적인 연성제약조건하에 있음을 보이고, 현존하는 자료를 이용한 최선의 준정부기관의 기술적 효율성 측정 방법을 제시하였다. 이를 통해 분석기간인 2009년 - 2015년간 위탁집행형 및 강소형 준정부기관의 효율성 상태를 고찰하고, 기관간, 기관 내 효율성의 영향요인을 분석하였다. 그리고 예산재량권의 관점에서 정부지원금 지급 방법에 따라 효율성에 미치는 영향이 달라지는지를 분석하였다. 마지막으로, 연구의 강건성(robustness)를 위해 준정부기관의 경영상태를 설명할 수 있는 적절한 재무지표를 성장성, 수익성, 안정성, 활동성, 생산성 분야별로 선정하여 효율성 분석 결과와 비교하였다. 이러한 연구가설 및 결과를 다음 <표 V-1>에서 제시하였다.

**<표 V-1> 연구 결과의 요약**

가설	결과
준정부기관 효율성 개선 여부	효율성 개선은 정체
정부지원이 기관 간 효율성에 영향	부정적 영향
정부지원의 예-결산 차이가 기관 간 효율성에 영향	영향없음
정부지원이 기관 내 효율성에 영향	영향없음
정부지원의 예-결산 차이가 기관 내 효율성에 영향	영향없음
출연금과 보조금 형태의 정부지원 방법 비교	모두 부정적 영향 출연금과 보조금간 일관되고 유의미한 차이는 없음
재무지표와의 비교	활동성 지표를 제외하고 유사 개체 내 영향도 존재



먼저 준정부기관의 효율성은 평균적으로 정체 상태에 있었으며, 중위수를 기준으로 해도 유사한 결과를 보였다. 또한 유의미한 효율성 증가 추세에 있는 기관은 9개에 불과하였기 때문에, 전반적인 준정부기관의 효율성은 정체 상태에 있다고 볼 수 있다.

다음으로 기관 총 예산대비 정부지원금의 비중으로 나타낸 정부지원 규모는 기관 간 효율성에 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 준정부기관의 정부지원금 사용에 있어 높은 재량권을 주는 출연금과 낮은 재량권이 있는 보조금 모두에 동일했다. 그러나 정부지원 규모의 예-결산 차이는 기관 간 효율성에 유의미한 영향을 주지 않았으며, 패널모형으로 분석한 결과 동일기관 내의 정부지원규모 및 예-결산 차이는 기관 내 효율성에 유의미한 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 이는 연성 예산제약의 정도가 효율성에 미치는 영향은 기관 간에는 존재하고 기관 내에는 존재하지 않음을 시사한다. 또한 기관 간에 존재하는 효율성 격차는 관측되지 않은 기관들의 특성에 기인할 수 있으나, 기관의 생산함수와 관련된 조직특성 및 기관역량을 나타내는 변수를 모형에 통제하였을 뿐만 아니라, stepwise 방식으로 통제변수를 추가하면서 회귀계수의 변화가 모형별로 안정적임을 보였기 때문에, 정부지원 규모가 준정부기관 기관 간 효율성 차이에 미치는 부정적 효과를 완전히 부정하기는 어려울 것으로 판단된다.

또한 출연금 형태의 지급과 보조금 형태의 지급에 따른 효율성 차이를 고찰하면, 제시된 가설에서는 예산자율성이 제한적인 보조금이 그렇지 않은 출연금보다 비효율적일 것이라고 보았으나, 지원 형태에 따라 유의미한 효율성 격차는 절대적 수준은 물론, 한계효과 모두 일관되게 나타나지 않았다. 그러나 분위회귀 모형으로 출연금과 보조금의 한계효과 크기를 각 계수의 신뢰구간을 이용하여 고찰한 결과, 두 지급형태의 한계효과 차이는 유의미하지 않게 나타났다. 이는 지급형태에 따른 효율성의 절대적 차이 또는 한계효과 크기의 차이가 존재하지 않음을 시사한다.

마지막으로 연구의 강건성(robustness) 검토를 위해 재무지표의 영향 요인과 비교해보면, 활동성 지표를 제외한 대부분의 재무지표에서 효율성점수를 종속변수로 한 모형과 유사한 결과를 보였다. 또한, 성장성, 안정성, 생산성 변수에서는 효율성점수에서 나타나지 않았던 정부지원 규모 증가의 부정적 효과가 개체단위에서도 나타났다. 이는 준정부기관에 대한 직접적이고 주기적인 정부지원 증가의 부정적 효과가 기술적 효율성뿐만 아니라 개별 재무지표 단위에서도 부정적으로 나타난 것으로서, 본 연구에서 제시하는 결과의 강건함을 시사한다.

## 제 2 절 이론 및 방법론적 시사점

본 연구는 먼저 공공기관의 효율성과 관련된 이론과 논쟁을 고찰하면서, 다양한 차원에서 효율성의 의미가 여러 분야에서 논의되었으나 실질적인 측정에 있어서는 미흡한 점이 많고, 해결해야 할 문제가 상당하다는 점을 보였다. 이에 현존하는 최선의 자료를 이용한 기술적 효율성의 측정이 여전히 중요한 문제임을 보였다. 그 구체적인 방법으로서 공공기관의 효율성을 측정한 선행연구를 고찰하고 준정부기관의 고유한 특성을 반영하여 어떠한 투입과 산출을 사용하는 것이 적절한지 제시하였다. 이에 따라 평균인원, 영업비용, 투하자본을 투입요소로, 매출과 부가가치, 음의 산출로서 부채를 산출요소로 사용하는 것이 적절함을 보였다. 특히 공공기관의 효율성을 측정한 선행연구에서 고려하지 않았던 유형자산의 정부지원금 차감 항목을 반영하여 실질유형자산을 계산하여 투하자본에 반영하였다. 이를 통해 기존의 선행연구에서 과소 반영되었던 준정부기관의 생산에 투입된 유형자산의 규모를 보다 정확히 반영하였다.

또한 자원의존이론과 지방정부론의 정부지원금 규모 결정이론 중 권력 모형에 따라, 직접적이고 주기적인 정부지원을 수혜받는 준정부기관이 정부지원이라는 외부자원의 보다 많은 획득을 위해 전략적이고 적극적으로

로 행동하는 행위자임을 보였다. 또한 준정부기관의 기본조건으로서 효율성 향상 노력이 역설적으로 정부지원규모 감소의 근거가 되어 기관의 존립을 위협하는 “효율성의 역설” 상황에 놓여있음을 제시하며, 왜 준정부기관의 자발적인 효율성 개선이 어려운지 다양한 이론을 통해 설명하였다. 또한 정부지원의 규모를 중앙정부가 준정부기관에 미치는 영향력으로 볼 경우, 준정부기관의 자율성을 훼손할 수 있다는 관점으로 정부지원 규모의 증가가 효율성에 미치는 부정적 영향을 설명할 수 있었다.

앞서 정의한 바와 같이 평균인원, 영업비용, 투하자본을 투입요소로, 매출과 부가가치, 부채를 산출요소로 DEA 효율성분석을 CRS모형, VRS 투입모형, VRS 산출모형으로 제시하고, 어떠한 모형을 선택하더라도 분석 결과에 유의미한 차이가 나타나지 않고 강건한(robust) 결과가 나타남을 보였다. 또한 비재량적 변수의 영향을 통제하는 방법에 대한 선행연구를 비판적으로 검토하여, Ray(1991)가 제시한 2단계 모형을 사용하여 정부지원 절대규모가 효율성점수에 미치는 영향을 적절히 통제하였다. 이에 따라 VRS 투입모형을 기준으로 2차적 분석을 수행한 결과 OLS, Tobit, 중위수 회귀분석에서 일관되게 정부지원의 규모가 준정부기관의 기관 간 효율성에 부정적 영향을 미침을 보였다. 특히 다양한 분석방법을 사용해도 일관된 결과가 나타남을 보임으로써, 정부지원금이 기관예산에서 차지하는 비율로 측정된 연성예산제약 조건의 정도가 준정부기관의 효율성에 미치는 부정적 영향이 매우 강건(robust)하다는 것을 보였다.

정책수단론의 입장에서 정부지원의 방법, 즉 재량권 차이에 따라 효율성에 어떠한 차이가 나타나는지를 고찰하였다. 그 결과 제한적인 재량권을 지니는 보조금의 형태가 광범위한 재량권을 지니는 출연금에 비해 비효율적일 것이라는 가설과는 달리, 두 수단간 효율성 격차는 존재하지 않았을 뿐만 아니라, 한계효과도 그 차이는 존재하지 않았다. 오히려, 일부 모형에서는 출연금의 한계효과가 보조금의 한계효과보다 크게 나타나

기도 했다. 이는 준정부기관의 정부지원에 있어서 출연금과 보조금의 제한적인 재량권에 기인한 부정적 효과는, 이론적 통찰과는 달리 생각보다 크지 않을 수 있음을 시사한다.

추가적으로 수행하였던 DEA 효율성분석 결과와 재무지표 분석의 결과를 비교하여, 효율성분석 결과와 대부분의 재무지표 분석 결과와 유사함을 보였다. 이는 효율성분석의 타당성을 시사함과 동시에, 일부 재무지표와 다른 결과를 도출함은 개별 지표가 측정하지 못하는 다수의 투입과 산출로 구성된 효율성점수가 차별적인 가치를 지님을 시사한다.

마지막으로, 그간의 비정부조직 공공기관에 대한 연구는 상대적으로 성과 측정이 용이한 대규모 공기업들을 중심으로 수행되어왔는데 반해, 본 연구는 성과 측정이 상대적으로 어려운 준정부기관을 대상으로 수행된 실증연구라는 점에 의의를 둘 수 있다. 이를 위해 다양한 자료를 검토하여 최선의 방법으로 투입과 산출을 정의하여 기관의 기술적 효율성 변동을 고찰하고, 이에 대한 영향요인을 분석하여 공공기관을 대상으로 한 실증연구의 영역을 확장하였다.

### 제 3 절 정책적 시사점

본 연구의 핵심적인 함의는 직접적이고 주기적인 정부지원이 준정부기관이 효율성 개선에 부정적인 영향을 미친다는 점이다. 분석대상 기간인 2009년 ~ 2015년 간을 보면 지속적인 효율성 개선이 유의미하게 나타나는 기관은 9개에 불과하였으며, 평균적인 효율성은 정체상태에 있었다. 또한 다양한 분석방법에서 정부지원의 규모가 준정부기관의 효율성에 부정적인 영향을 미쳤음을 보였다. 이는 현존하는 중앙정부의 준정부기관의 관리 방법인 정부경영평가는 물론, 감사원 감사와 국회의 국정감사가 수행한 다양한 긍정적 효과에도 불구하고, 준정부기관이 받는 연성예산

제약 조건과 정부지원금 결정 모형상의 제약으로 인해 효율성 개선이 어렵다는 것을 의미한다. 물론 이것만으로 현재의 준정부기관 관리·감독 체계가 총체적으로 실패했다고 보기는 어렵다. 정부경영평가를 비롯한 다양한 관리·감독 체계가 부재하였다면, 준정부기관 효율성 개선의 정체 상태가 아닌 효율성의 감소 상태가 지속되었을 수도 있다. 그렇기 때문에 본 연구의 결과에 근거하여 현재의 준정부기관 관리·감독 체계를 총체적으로 부정하기보다는, 정부지원 규모와 방법에 대한 보다 심도있는 고찰이 이어져야 할 것이다.

먼저 지적해야 할 사항은 정부지원 규모의 적정성이다. 본 연구에서는 여러 모형에서 정부지원 규모의 증가가 정부지원 규모의 증가는 연성예산제약 조건의 강화로 인해 효율성 향상 동기를 훼손시킬 수 있을 뿐만 아니라, 정부지원 규모의 증가는 중앙정부가 준정부기관에 행사하는 영향력이 강해짐을 시사하기 때문에 기관의 자율성을 제약할 우려가 있다. 또한 정부지원금 결정 모형에서 고찰하면 수요모형과 권력모형 모두 정부지원 규모는 필요 이상으로 높은 수준에서 결정될 유인이 크다.

그런데 이러한 이론적 논의와 일관된 실증분석에 결과에 대해 효과크기를 생각할 필요가 있다. 준정부기관에 대한 정부지원 규모 증가가 기관 간 효율성에 미치는 부정적 효과가 가장 강하게 나타난 중위수 회귀 모형에서도, 정부지원 규모가 예산대비 10%p 증가할 때 효율성점수 중위수의 감소는 약 0.01에 지나지 않는 것으로 나타났다. 효율적으로 평가되는 DMU의 효율성점수가 1이고, 준정부기관 평균 효율성 점수가 0.80 정도임을 생각해 볼 때, 이러한 정부지원 규모 증가의 부정적 효과의 크기가 심각하게 크다고 하기 어렵다. 준정부기관 설립의 근본적인 목적이 국민 삶의 질을 향상시키지만 시장에서 공급되기 어려운 재화와 서비스를 안정적으로 공급하는 데 있음을 고려한다면, 준정부기관에 대한 정부지원은 결국 연성예산제약조건으로 인한 부정적 효과를 완전히 부정적으로 볼 수는 없다. 공공성을 지닌 재화와 서비스의 안정적 공급에 따른

긍정적 효과가 연성예산제약으로 인한 부정적 효과를 넘어서한다면, 준정부기관의 비효율은 정당화될 수도 있기 때문이다. 물론 이 경우에도 양자의 보다 정확한 비교를 위해 적절하게 이를 측정하고 평가하기 위한 노력을 지속해야 할 것이다.

또한 이러한 정부지원 규모의 영향을 기관 간 효과와 기관 내 효과로 나누어 살펴 볼 필요가 있다. DEA 효율성점수의 경우 정부지원 규모 증가에 따른 부정적 영향이 기관 간 효과만 존재하고 패널모형의 개체효과 모형에서 기관 내 효과는 존재하지 않았던 반면, 성장성 및 안정성과 관련된 개별 재무지표의 경우 기관 간 효과뿐만 아니라 기관 내 효과도 존재함을 확인하였다. 이는 몇 가지로 나누어 해석할 수 있다. 첫째, 재무지표와 달리 DEA 효율성점수의 경우 기관 내 효과가 존재하지 않았던 것은 상대적으로 적은 수의 관측치로 인해 표준오차가 크게 나타났기 때문이며, 향후 준정부기관의 실적에 관한 시계열자료가 축적되면 기관 내 효과도 유의미하게 나타날 수 있다. 둘째, 준정부기관의 기술적 효율성이 다수의 투입과 산출로 인해 매우 복잡한 양상을 지니고 있을 수 있다. 성장성 및 안정성 재무지표 이외의 다른 지표들이 DEA 효율성점수를 종속변수로 한 모형의 분석 결과와 상반된 결과가 나타남을 보인 바 있다. 준정부기관의 효율성을 구성하는 다양한 투입과 산출요소에 대해 연성예산제약의 효과가 일관되지 않고 특정 투입과 산출에는 긍정적 영향을, 다른 투입과 산출에는 부정적 영향을 미쳐 서로를 상쇄하여 기관 내 효과가 나타나지 않을 수도 있다. 이는 효율성점수가 높은 기관 또는 낮은 기관의 투입 및 산출요소 민감도를 면밀히 분석할 필요성을 제기한다. 셋째, 준정부기관에 주어지는 정부지원금의 규모가 다소의 변동에도 불구하고 항상 개별 기관이 생산비용을 충당할 수 있는 충분한 수준으로 주어졌기 때문에 현재 수준의 정부지원 규모 변동에 준정부기관 구성원들의 행태가 변하지 않았을 수도 있다. 이 경우, 준정부기관 구성원들은 정부지원의 규모를 주어진 것(given)이라 생각하기 때문에 다소간의 변동이 동일기관 내 직원들의 행태에 영향을 미치지 않는다고 볼 수 있다.

다음으로 정책수단론의 관점에서 보다 효율적인 정부지원금의 지급 방법이 무엇인가에 대해 고찰할 필요가 있다. 제한적인 재량권이 허용되는 보조금 형태의 지급이 광범위한 재량권이 허용되는 출연금보다 비효율적이라는 이론적 고찰과는 달리, 두 수단 간 효율성의 차이는 일관되게 나타나지 않았을 뿐만 아니라, 한계효과에도 유의미한 차이가 없었다. 앞서 기술통계분석에서 살펴 본 바와 같이, 준정부기관에 대한 정부지원금의 증가 추세 속에서 광범위한 재량권이 주어지는 출연금의 비중이 낮아지고 제한적인 재량권이 주어지는 보조금의 비중이 증가하고 있다. 이를 최근의 준정부기관 효율성 추세와 결부하여 분석하여 보면 다수의 준정부기관이 겪고 있는 효율성 상태의 정체 또는 하락 추세가 단지 예산재량권이 낮아지면서 생긴 문제는 아닐 수 있음을 시사한다. 이론적 고찰에서 제시되는 예산재량권과 사중손실의 문제는 상대적으로 광범위한 업무영역을 지니는 지방정부론에서 주로 다뤄졌음을 고려해본다면, 지방정부에 비해 준정부기관은 업무영역이 협소하고 조직목표가 상대적으로 명확하기 때문에, 광범위한 예산재량권을 지닌 출연금이 주어진다고 해도 지방정부와 같은 폭넓은 예산재량권을 누리기 어렵고, 이미 조직목표상 수행해야 할 사업의 크기와 범위가 명확하여 재량권이 제한되는 지원금 형태의 지급이 효율성을 떨어뜨린다고 보기 어렵다고 할 수 있다. 이는 현재의 수준에서는 준정부기관의 예산재량권 제한으로 인한 비효율이 나타나지는 않고 있다고 볼 수 있다.

## 제 4 절 연구의 한계

본 연구의 한계는 우선 재무적 지표에 한정하여 투입과 산출 지표를 선정하였기 때문에 다양한 투입을 사용하여 상이한 산출을 생산하는 준정부기관의 특성을 온전하게 반영하기 어려웠다는 점이다. 특히 다양한 투입과 산출로 인해 개별 준정부기관의 생산함수가 동일하다고 보기 어려워, DEA분석의 기본적 가정인 DMU의 동질성을 완벽하게 보장하기

어렵다. 본 연구에서는 선행연구 및 준정부기관의 재무적 특성을 고려하여 사용 가능한 최선의 요소로 투입과 산출을 선정하고, 준정부기관의 기능별 분류를 통해 세 그룹으로 나누어 메타변경 효율성분석을 수행하였으며, 다양한 방법론에서 동일한 결과가 나타났음을 보였으나 그럼에도 불구하고 분석대상 준정부기관의 동질성이 완벽히 확보되었다고 보기 어렵다. 향후 연구에서는 준정부기관의 동질성을 나타내는 보다 더 좋은 지표를 찾아 분석대상의 동질성을 어떻게 최대한 확보할 것인가를 검토해야 할 것이다.

다음으로 출연금 또는 보조금의 형태로만 정부지원을 수혜받는 기관과 출연금과 보조금을 모두 수혜받는 기관이 무작위로 나누어진 것이 아니라 효율성이 낮은 기관은 보조금의 형태로만 정부지원을 수혜하고, 반대로 효율성이 높은 기관은 출연금의 형태로만 정부지원을 수혜받는 선택편의(selection bias)가 존재할 가능성이 있다. 이는 정부지원의 방법에 따라 효율성에 미치는 부정적 영향이 차별적으로 나타나지 않는다는 연구 결과를 심각하게 위협하는 연구의 한계이다. 다만 효율성에 영향을 미치는 규모, 정부평가점수, 유형자산 비율 등의 다양한 통제변수를 도입하였고, 정부지원의 형태가 특정 그룹 또는 유형 및 정부지원금 수준 등을 고찰해 볼 때 특정 군집, 유형, 정부지원 수준에 몰려 있지 않다는 점은 선택편의가 생각보다 심각하지 않을 수 있다는 방증이기도 하다. 그러나 선택편의 가능성을 높은 수준으로 배제하였다고 보기는 어려움은 본 연구의 한계이다.



## 참고문헌

- Aharoni, Y. (1981). Performance Evaluation of State-Owned Enterprises: A Process Perspective. *Management Science*. 27(11): 1340-1347.
- Anagnoson, J. T. (1982). Federal Grant Agencies and Congressional Election Campaigns. *American Journal of Political Science*. 26(3): 547.
- Andrews, R.·Entwistle, T. 2014. *Public Service Efficiency: Reframing the Debate*: routledge.
- Argyriades, D. (2003). Values for Public Service: Lessons Learned from Recent Trends and the Millennium Summit. *International Review of Administrative Sciences*. 69(4): 521-533.
- Banker, R. D.·Morey, R. C. (1986). Efficiency Analysis for Exogenously Fixed Inputs and Outputs. *Operations Research*. 34(4): 513-521.
- Bartik, T. J. (1995). Using Performance Indicators to Improve the Effectiveness of Welfare-to-Work Programs. In Book Using Performance Indicators to Improve the Effectiveness of Welfare-to-Work Programs, Editor. City: Citeseer.
- Beck, N. (1987). Elections and the Fed: Is There a Political Monetary Cycle? *American Journal of Political Science*. 31(1): 194-216.
- Bozeman, B. (1987). *All Organizations Are Public: Bridging Public and Private Organizational Theories*: Jossey-Bass San Francisco, CA.
- Casciaro, T.·Piskorski, M.·X·Aj, J. (2005). Power Imbalance, Mutual Dependence, and Constraint Absorption: A Closer Look at Resource Dependence Theory. *Administrative Science*

- Quarterly*. 50(2): 167–199.
- Charnes, A.·Clark, C. T.·Cooper, W. W.·Golany, B. (1984). A Developmental Study of Data Envelopment Analysis in Measuring the Efficiency of Maintenance Units in the U.S. Air Forces. *Annals of Operations Research*. 2(1): 95–112.
- Choudhury, P.·Khanna, T. (2014). Toward Resource Independence – Why State-Owned Entities Become Multinationals: An Empirical Study of India's Public R&D Laboratories. *Journal of International Business Studies*. 45(8): 943–960.
- Christensen, T. and Lægveid, P. (2003). Coping with complex leadership roles: the problematic redefinition of government-owned enterprises, *Public Administration*. (81)4: 803–31.
- Chun, Y. H.·Rainey, H. G. (2005). Goal Ambiguity in U.S. Federal Agencies. *Journal of Public Administration Research and Theory*. (15)1: 1–30.
- Cooke, M. L. (1915). Scientific Management of the Public Business. *The American Political Science Review*. 9(3): 488–495.
- Cui, L.·Jiang, F. (2012). State Ownership Effect on Firms' Fdi Ownership Decisions under Institutional Pressure: A Study of Chinese Outward-Investing Firms. *Journal of International Business Studies*. 43(3): 264–284.
- Deleon, L.·Denhardt, R. B. (2000). The Political Theory of Reinvention. *Public Administration Review* 60(2): 89–97.
- Dewatripont, M.·Maskin, E. (1995). Credit and Efficiency in Centralized and Decentralized Economies. *The Review of Economic Studies*. 62(4): 541–555.
- Dye, T. R.·Hurley, T. L. (1978). The Responsiveness of Federal and State Governments to Urban Problems. *The Journal of Politics*.

- 40(1): 196-207.
- Emrouznejad, A.·Parker, B. R.·Tavares, G. (2008). Evaluation of Research in Efficiency and Productivity. *Socio-economic planning science*. 42(3): 151-157.
- Fabricant, S.·Lipsey, R. E. (1952). *The Trend of Government Activity in the United States since 1900*
- Fairfax, L. M. (2004). Achieving the Double Bottom Line: A Framework for Corporations Seeking to Deliver Profits and Public Services. *Stanford Journal of Law, Business & Finance*. 9(2): 199-253.
- Fisher, G. W. (1961). Determinants of State and Local Government Expenditures: A Preliminary Analysis. *National Tax Journal* 14.4: 349.
- Fry, B. R.·Winters, R. F. (1970). The Politics of Redistribution. *The American Political Science Review*. 64(2): 508-522.
- Goodin, R. E.·Wilenski, P. (1984). Beyond Efficiency: The Logical Underpinnings of Administrative Principles. *Public Administration Review*. 44(6): 512-517.
- Grandy, C. (2009). The “Efficient” Public Administrator: Pareto and a Well-Rounded Approach to Public Administration. *Public Administration Review*. 69(6): 1115-1123.
- Gryski, G. S. (1991). The Influence of Committee Position on Federal Program Spending. *Polity*. 23(3): 443-459.
- Gulick, L. (1937). Notes on the Theory of Organization. *Classics of organization theory*(3): 87-95.
- Hood, C. 1984. *The Hidden Public Sector: The World of Para-Government Organizations: Centre for the Study of Public Policy*, University of Strathclyde Glasgow.
- Joseph S. Wholey, H. P. H. (1992). The Case for Performance

- Monitoring. *Public Administration Review*. 52(6): 604-610.
- Kettl, D. F. (2000). The Transformation of Governance: Globalization, Devolution, and the Role of Government. *Public Administration Review*. 60(6): 488-497.
- Kornai, J.·Xe·Nos·Maskin, E.·Roland, G.·Xe·Rard. (2003). Understanding the Soft Budget Constraint. *Journal of Economic Literature*. 41(4): 1095-1136.
- Leibenstein, H. (1966). Allocative Efficiency Vs. "X-Efficiency". *American Economic Review*. 56(3): 392-415.
- Lioukas, S.·Bourantas, D.·Papadakis, V. (1993). Managerial Autonomy of State-Owned Enterprises: Determining Factors. *Organization Science*. 4(4): 645-666.
- Markusen, A. R.·Saxenian, A.·Weiss, M. A. (1981). Who Benefits from Intergovernmental Transfers? *Publius*. 11(1): 5-35.
- Niskanen, W. A. (1971). *Bureaucracy and Representative Government*. Transaction Publishers.
- Oecd. *Oecd Guidelines on Corporate Governance of State-Owned Enterprises, 2015 Edition*. OECD Publishing.
- Osborne, D.·Gaebler, T. (1992). *Reinventing Government. Massachusetts*. Addison-Wesley
- Owens, J. R.·Wade, L. L. (1984). Federal Spending in Congressional Districts. *Political Research Quarterly*. 37(3): 404-423.
- Pelissero, J. P. (1984). State Aid and City Needs: An Examination of Residual State Aid to Large Cities. *The Journal of Politics*. 46(3): 916-935.
- Pfeffer, J.·Salancik, G. R. 2003. *The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective*. Stanford University Press.
- Putniņš, T. J. (2015). Economics of State-Owned Enterprises.

- International Journal of Public Administration*. 38(11): 815-832.
- Rainey, H. G. 2009. *Understanding and Managing Public Organizations*. John Wiley & Sons.
- Ray, S. C. (1991). Resource-Use Efficiency in Public Schools: A Study of Connecticut Data. *Management Science*. 37(12): 1620-1628.
- Ruggiero, J. (1998). Non-Discretionary Inputs in Data Envelopment Analysis. *European Journal of Operational Research*. 111(3): 461-469.
- Rutgers, M. R.·Van Der Meer, H. (2010). The Origins and Restriction of Efficiency in Public Administration: Regaining Efficiency as the Core Value of Public Administration. *Administration & Society*. 42(7): 755-779.
- Salamon, L. M. 1995. *Partners in Public Service: Government-Nonprofit Relations in the Modern Welfare State*. JHU Press.
- Schachter, H. L. (2007). Does Frederick Taylor's Ghost Still Haunt the Halls of Government? A Look at the Concept of Governmental Efficiency in Our Time. *Public Administration Review*. 67(5): 800-810.
- Schachter, H. L. 1989. *Frederick Taylor and the Public Administration Community : A Reevaluation*. Albany, N.Y.: State University of New York Press.
- Simon, H. A. (1950). *Administrative Behavior*. Macmillan New York.
- Song, Z.·Storesletten, K.·Zilibotti, F. (2011). Growing Like China. *American Economic Review*. 101(1): 196-233.
- Stan, C. V.·Peng, M. W.·Bruton, G. D. (2013). Slack and the Performance of State-Owned Enterprises. *Asia Pacific Journal of Management*. 31(2): 473-495.

- Sueyoshi, T. (1992). Comparisons and Analyses of Managerial Efficiency and Returns to Scale of Telecommunication Enterprises by Using Dea/Window. *Communications of the Operations Research Society of Japan*. 37(5): 210-219.
- Swiss, J. E. (2005). A Framework for Assessing Incentives in Results-Based Management. *Public Administration Review*. 65(5): 592-602.
- Urwick, L. F. (1938). *Scientific Principles and Organization*: American management association.
- Waldo, D. (1948). *The Administrative State: A Study of the Political Theory of Public Administration*. New York: Ronald
- Wildavsky, A. (1966). The Political Economy of Efficiency: Cost-Benefit Analysis, Systems Analysis, and Program Budgeting. *Public Administration Review*. 26(4): 292-310.
- Wolf, C. (1979). A Theory of Nonmarket Failure: Framework for Implementation Analysis. *The Journal of Law & Economics*. 22(1): 107-139.
- Wry, T.·Cobb, J. A.·Aldrich, H. E. (2013). More Than a Metaphor: Assessing the Historical Legacy of Resource Dependence and Its Contemporary Promise as a Theory of Environmental Complexity. *Academy of Management Annals*. 7(1): 441-488.
- 강명규. (1995). Janos Kornai의 비교경제시스템 연구. **경제논집**. 34(4): 255-287.
- 강문희. (2002). 행정부별 도시재정지원정책의 결정유형. **한국정책학회보**. 11(1): 155-182.
- 강문희. (2006). 지방재정지원금 배분의 결정요인: 이론모형 및 실증연구에 관한 비판적 고찰. **지방정부연구**. 10(4): 7-39.

- 고길곤. (2017). 효율성분석. 경기: 문우사
- 고길곤·탁현우. (2015). 자료포락분석에서 극단값에 따른 민감도 분석 - 공기업 효율성 평가를 중심으로. **한국정책학회보**. 24(3): 183-204.
- 곽채기. (2003). 정부투자기관의 비효율성 통제를 위한 경영평가제도의 역할 및 운영 성과. **공기업논총**. 15(1): 49-91.
- 국회예산정책처. (2008). 공공기관 경영평가제도 평가
- 국회예산정책처. (2010). 공공기관 정부 지원 예산안 평가
- 국회예산정책처. (2010). 출연사업 평가
- 국회예산정책처. (2010a). 공공기관 정부 지원 예산안 평가
- 국회예산정책처. (2010b). 출연사업 편람(1)
- 국회예산정책처. (2010c). 출연사업 평가
- 국회예산정책처. (2012). 국가재정법 이해와 실제
- 국회예산정책처. (2013). 2014년도 공공기관 정부지원 예산안 평가
- 권민경·김병섭. (2010). 탑다운 예산제도의 자율성 변화 분석. **한국행정연구**. 18(4): 145-170.
- 기획재정부. (2013). 공공기관 정상화 대책 실행계획
- 기획재정부. (2015). 부담금운용종합보고서
- 기획재정부. 각 년도 경영평가 편람(2008 ~ 2016).
- 김다경·엄태호. (2013). 공공기관 CEO의 네트워크 특성이 정부지원금 결정에 미치는 영향에 관한 연구. **한국행정학보**. 47(1): 171-200.
- 김수연·이호영. (2016). 공기업의 지배구조 특성이 경영 효율성에 미치는 영향. **회계연구**. 22(3): 231-267.
- 김영인. (1995). 조직현상의 통합적 설명을 위한 효율성(Efficiency) 개념의 정교화. **계명행동과학**. 8(1): 17-33.
- 김준기. (1999). 공기업개혁과 민영화. **한국정책학회보**. 8(1): 207-229.
- 김준기. (2001). 공기업 경영평가제도의 성과와 향후 과제. **한국행정연구**. 10(1): 97-123.
- 김준기. (2001). 한국에서의 '제 3자적 정부'에 대한 논의. **행정논총**. 39(2): 19-46.

- 김준기. (2001). 행정논총 : 김대중정부의 공기업 민영화정책에 대한 평가. **행정논총**. 39(1): 83-111.
- 김준기. (2002). 준정부부문에 대한 연구:숨겨진 또 하나의 정부? **공기업논총**. 14(1): 1-28.
- 김준기. (2005). 공기업 재배구조에 대한 평가와 개선방안: 정부투자기관 이사회를 중심으로. **공기업논총**. 16(1): 55-72.
- 김준기. (2014). 공기업 정책론. 문우사.
- 김준철 (2006). 정부투자기관 경영평가제도가 기관에 미친 영향분석. 서울대학교 행정대학원 석사논문
- 김지영. (2012). 공공기관 고객만족도 점수의 결정요인. **재정학연구**. 5(3): 69-97.
- 김지영. (2015). 경영평가단 규모와 성과급 격차가 공기업 재무성과에 미친 영향에 관한 실증분석. **재정학연구**. 8(3): 1-26.
- 김철중. (2003). 재무분석. 서울: 한국금융연수원
- 김현정. (2015). 공공기관의 유형별 효율성 평가와 비효율성 원인의 규명에 관한 연구. **한국경영과학회지**. 40(1): 75-89.
- 나영·이창우. (2001). 공기업 경영평가시스템 운용의 유용성에 관한 실증연구. **회계학연구**. 26(2): 89-115.
- 남형우. (2012). 준정부기관의 재무적 특성과 조직성과간의 상관관계 연구. **국제회계연구**(41): 399-422.
- 문광민. (2011). 지방공기업의 투자자본과 효율성. **정책분석평가학회보**. 21(2): 219-246.
- 민병찬. (2014). 공공기관 경영실적평가의 문제점과 개선과제. 국회예산정책처.
- 박만희. (2015). 부트스트랩 Dea를 이용한 공기업 효율성 분석. **한국콘텐츠학회논문지**. 15(5): 475-487.
- 박범조. (2003). 분위수 회귀접근법. **계량경제학보**. 14(4): 93-120.
- 박석희. (2003). 정부투자기관 경영평가제도 20년의 조망과 변천과정 분석. **공기업논총**. 15(1): 11-47.



- 박석희. (2006). 일반논문 : 공기업의 성과관리와 조직생산성: 가변수 검정방법을 통한 경영평가제도의 영향분석. **한국행정학보**. 40(4): 511-530.
- 박용기·송영렬. (2007). 경영,무역유통 분야 ; 공기업 경영평가지표의 문제점 및 개선방안에 관한 연구. **사회과학연구**(13): 5-30.
- 박용성·남형우. (2011). 공공기관의 외형적 특성이 경영평가 결과에 미치는 영향분석. **정책분석평가학회보**. 21(1): 79-100.
- 박정수. (2012). 공공기관정책 평가와 향후 과제 ; 공기업부채 무엇이 문제이고 어떻게 해결할 것인가? **한국경제포럼**. 5(1): 27-42.
- 변종국. (2010). 시장기준을 적용한 공기업 경영평가 모형. **경제연구**. 28(3): 143-168.
- 서호준. (2013). 공공부문에 대한 효율성 측정기법의 적용. **한국공공관리학보**. 27(1): 141-167.
- 송희준. (2002). 정부산하기관의 현황분석 및 운영개선 방안. **정책분석평가학회보**. 12(2): 267-287.
- 송희준. (2004). 정부산하기관 경영평가의 제도화 분석. **한국정책학회보**. 13(5): 73-93.
- 송희준. (2010). 정책평가문화의 특성과 진화방향. **정책분석평가학회보**. 20(4): 13-36.
- 심광식·김재윤. (2015). Dea/Entropy 결합모형의 활용을 통한 시장형 공기업 평가제도 개선. **대한경영학회지**. 28(12): 3131-3153.
- 안숙찬. (2014). 공공기관의 경영평가 결과와 기관특성에 관한 연구. **대한경영학회지**. 27(6): 835-859.
- 오석홍. 조직이론. 제8판. 서울: 박영사.
- 오승석. (2011). 우리나라 지방정부의 연성예산 제약과 개선방안. **정책개발연구**. 11(1): 133-163.
- 오재록·전영한. (2012). 관료적 자율성의 두 얼굴: 한국 중앙행정기관 실증분석. **행정논총**. 50(3): 153-174.
- 우윤석·오수현. (2009). 주·토공 통합의 효율성 평가. **도시행정학보**.

22(2): 73-98.

유금록. (2005). 효율성 평가를 위한 자료포락분석에 있어서 투입산출요소의 음수자료 처리방법과 적용. **정책분석평가학회보**. 15(4): 173-197.

유금록. (2006). 공공부문의 효율성 평가를 위한 자료포락분석(Dea)에 있어서 효율적 의사결정단위들의 순위분석. **행정논총**. 44(1): 155-185.

유금록. (2008). 일반논문 : 공공부문의 효율성과 영향요인 분석: 도시개발공사를 중심으로. **한국행정학보**. 42(3): 79-109.

유금록. (2010). 공공의료서비스의 효율성 평가. **한국사회와 행정연구**. 21(2): 117-140.

유금록. (2015). 지방공공기관의 운영효율성과 기술격차 평가: 전라북도 공공기관을 중심으로. **지방행정연구**. 29(4): 265-294.

유승원. (2014). 일반논문 : 공공기관 경영평가 영향요인 연구: 공기업 임원의 정치적연결과 정치적갈등을 중심으로. **한국행정학보**. 48(1): 339-368.

유승현. (2010). 공공기관 경영평가의 신뢰성 및 타당성 분석. **정책분석평가학회보**. 20(4): 171-202.

윤창호·이규억. (1990). 산업조직론. 서울: 법문사

이상철·고수정·노인만·하상균. (2007). 지방준정부조직 표류과정의 효율성 분석. **지방행정연구**. 21(4): 151-178.

이석원. (2005). 일반논문 : 조정성과지표를 사용한 공공기관의 성과측정: 정부투자기관경영평가에의 적용. **한국행정학보**. 39(4): 81-105.

이승용. (2010). Dea(Data Envelopment Analysis)를 이용한 공기업의 효율성 측정. **한국공공관리학보**. 24(4): 51-71.

이영범. (2008). Dea를 활용한 자자치체 효율성 평가에서의 환경적 요인의 중요성 - 서울시 서비스품질지수를 통한 예시적 접근. **현대사회와 행정**. 18(2): 55-81.

이원희·라영재. (2015). 공공기관 경영평가 30년, 회고와 전망

- 이준구. (2004). 재정학 (제 3 판), 다산출판사
- 이준구. (2008). 미시경제학 (제 5 판). 경기: 법문사
- 이창길·최성락. (2009). 일반논문 : 정부산하기관 경영평가에서의 후광효과(Halo Effect)에 관한 연구. **한국행정학보**. 43(3): 151-172.
- 이창길·최성락. (2010). 공공기관 경영평가에서 상대평가의 오류가능성 분석. **행정논총**. 48(1): 97-119.
- 장지인, 김완희, 전규안, 정대길. (2013). 공공기관 Ifrs 도입 영향 및 기대 효과. 한국조세재정연구원
- 장지인·이채일. (2003). 정부투자기관 경영평가단의 구성 및 운영체계의 적정성에 관한 연구. **공기업논총**. 15(1): 103-122.
- 장희란·박정수. (2015). 공공기관 경영성과에 대한 기관규모효과 분석 -2008~2012년 공공기관 경영실적평가결과를 중심으로. **한국정책학회보**. 24(1): 1-25.
- 전상경. (1989). 자치구재정조정에 관한 연구. **지방과 행정연구**. 1(2): 85-104.
- 전상경. (2006). 재정분권화와 연성예산제약 및 지방재정규율. 지방정부연구. 10(1): 325-341.
- 전상경. (2012). 정치적 환경변화와 국고보조금배분의 연관성에 관한 실증연구. **지방정부연구**. 16(1): 121-145
- 정부산하기관운영위원회. (2005). 2005년도 정부산하기관 경영평가 편람
- 정정길. 2000. 행정학의 새로운 이해, 대명출판사.
- 주선미. (2010). 준정부기관의 미션과 조직구조 : 공공 거버넌스 구체화 사례분석. **정부회계연구**. 8(1): 5-29.
- 조택. (2007). 공공기관의 경영평가지표 개편안에 관한 연구. **한국거버넌스학회보**. 14(3): 285-313.
- 조택. (2007). 우리나라 공공기관의 지배구조에 관한 연구. **한국정책과학학회보**. 11(4): 251-274.
- 조택·송선하. (2010). 경영평가제도가 준정부기관 경영효율성에 미치는 영향에 관한 연구. **한국거버넌스학회보**. 17(3): 85-106.

- 최병선. (1993). 준공공부문 조직 연구의 방향모색. **행정논총**. 31(1): 1208-1231.
- 최성락·박민정. (2009). 공기업 경영 평가 제도의 성과 분석. **행정논총**. 47(1): 183-208.
- 최연태·김상헌. (2008). 특별교부세 배분의 정치성에 관한 실증연구. **한국행정학보**. 42(2): 283-304.
- 최영훈·이강준·백종윤·김의석. (2008). 공기업 기술혁신 모형 개발에 관한 연구. **한국공공관리학보**. 22(3): 207-241.
- 하순금·박미영·조용언. (2015). 공기업의 경영평가등급 및 시장형 여부와 이익의 질의 관련성. **경영교육연구**. 30(3): 265-293.
- 한국은행. (2007). 기업경영분석해설. 서울: 한국은행
- 한국은행. (2016). 기업경영분석. 서울: 한국은행
- 한국조세재정연구원. (2010). 공공기관 경영평가제도 변천과정 연구
- 한국조세재정연구원. (2011). 경영 자율성 확대를 통한 운영의 효율성 제고방안 연구
- 한국조세재정연구원. (2013). 공공기관 경영평가제도 분석과 새로운 모형 개발
- 한국조세재정연구원. (2013). 공공기관 경영평가제도의 변천과정 연구(Ii)
- 한국조세재정연구원. (2014). 신공공관리론의 평가와 정책적 시사점
- 한국조세재정연구원. (2015). 독점에서 경쟁체제로의 전환이 갖는 효과성 분석-검사,검증기관의 기능 재편을 중심으로
- 한영은. (2016). 공공기관의 부채발생 요인에 대한 분석. **재무와회계정보저널**. 16(3): 35-56.
- 홍종의·박경보. (2016). 민영화 성과분석 -효율성과 생산성을 중심으로. 효율성과 생산성을 중심으로. **한국산학기술학회논문지**. 17(3): 298-309.
- Hall, R. H. 2005. (경영·행정·사회과학도를 위한)현대 조직론 / 고종욱 역 서울: 한울.

## Abstract

# A Study on the effect of governmental grants to the Efficiency of Public Agencies

Daejoong Kim

Department of Public Administration

The Graduate School of Public Administration

Seoul National University

The purpose of this study is as follows. First, is the technical efficiency of Quasi-Governmental institutions under "paradox of efficiency" and Soft Budget Constraint(SBC) in a state of stagnation or decline? Second, Does the size of governmental grant have negative effects on the efficiency of Quasi-Governmental institutions? Third, is there any differences of efficiency between matching grant and non-matching grants, which differ in discretionary power?

Empirical studies on State-Owned Enterprise(SOEs) are conducted mainly on market-based public enterprises with high profitability, and there is a lack of interest in Quasi-Governmental institutions with relatively high publicness, eventhough its social and economic

importance. In particular, Quasi-Governmental institutions are under SBC, which are known to negatively impact the agency's accountability and financial soundness. Quasi-Governmental institutions under these conditions are under "paradox of efficiency" where the improvement in profit by improving efficiency is the reason for the decrease in governmental grant. What is the trend of efficiency of Quasi-Governmental institutions in this conditions? Also, if the size of governmental grant increases, will it have a negative impact on efficiency?

For the perspective of policy instruments, the form of governmental grant can be divided into two types: non-matching grant that imposes broad budgetary discretionary powers and matching grant that limit budgetary discretionary powers. Not only insight of the welfare economics but also the bureaucratic discretion theory, the limitation of discretionary power points out the negative effect, which is the occurrence of deadweight loss and inhibition of innovation activity. However, empirical studies to support these theoretical considerations are not enough.

In this study, we conducted Meta Frontier Data Envelopment Analysis for derive efficiency score of Quasi-Governmental institutions, based on quantitative data of 63 Quasi-Governmental institutions, including their financial statement. Also, analysis of the influencing factors to the efficiency was also conducted.

The results are as follows. First, on average, the technical efficiency of Quasi-Governmental institutions was in stagnant. Second, the size of governmental grants, the portion of grant to total

budget of agency, has a negative effect on technical efficiency. However, the difference of grant between budget and settlement did not significantly affect efficiency. In addition, individual effect of governmental grant did not have a significant effect on the efficiency in panel models.

The key implication of this study is that governmental grants to Quasi-Governmental institutions have a negative impact on efficiency. This means that it is difficult to improve the efficiency of the Quasi-Governmental institutions, despite the various positive effects of the audit of the Board of Audit and Inspection of Korea(BAI), as well as the governmental performance management. Of course, it is hard to say that the management of the Quasi-Governmental institutions failed with this result only. In the absence of a variety of those controls, government agencies may not have remained stagnant, but efficiency may have been declining. Therefore, based on the results of this study, rather than denying the current performance management of Quasi-Governmental institutions as a whole, a further study on the size and method of governmental grants should be continued.

The first thing to point out is the appropriateness of the size of governmental grants. In this study, the increase of grants in various models shows that the efficiency improvement is undermined due to SBC. However, it is necessary to consider the magnitude of the effect on the results in an empirical analysis. In the quantile regression model, which showed the strongest negative effect of governmental grants, the decrease in median efficiency score was only about 0.01 when the grants portion increased by 10%p compared

with the budget. It is difficult to say that the negative effect of grants is serious because the maximum efficiency score is 1 and the average efficiency score is 0.80. Considering that the fundamental purpose of establishing Quasi-Governmental institutions is to provide stable supply of public goods and services that are difficult to supply in the market and improve the quality of life of the people, this inefficiency can be regarded as additional cost. If the positive effects of stable supply of public goods and services is greater than the negative effects of SBC, the inefficiency of Quasi-Government Agencies can be justified. Of course, we will continue to make efforts to measure and evaluate it appropriately for a more accurate comparison.

Second, from the viewpoint of policy instruments, it is necessary to consider how to provide more efficient governmental grants. Unlike the theoretical insight that the matching grant with limited discretion is less efficient than the non-matching grant with broad discretionary allowance, the difference in efficiency between the two measures did not appear consistently. In order to understand the results of this analysis, it is necessary to consider that the budgetary discretion and welfare economics presented in theoretical considerations are mainly dealt with in the local government theory which has a relatively wide scope of work and goal ambiguity. Compared with local governments, Quasi-Government Agencies have a narrow scope of work and relatively clear organizational goals. Therefore, Quasi-Governmental institutions are difficult to obtain broad budgetary discretion as in local governments. and the payment of grants in the form of discretionary limits. This suggests that inefficiency due to budgetary discretionary restrictions of Quasi-Governmental institutions is not



present at the present level. And the size and scope of the program or project is already clear in terms of organizational goal in Quasi-Governmental institutions, It is also difficult to say that the level of discretion is less effective.

The limitation of this study is homogeneity of DMUs, the basic assumption of DEA analysis, is not fully secured. In this study, input and output were selected in consideration, analyzed Quasi-Governmental institutions by functional classification, and showed various DEA and regression model, But it is hard to see it perfect. Next, there is the possibility of selection bias between agencies receiving matching and non-matching grants. This seriously threatens the results that the negative effect on efficiency is not differentiated between matching and non-matching grants. However, we have introduced various control variables such as size, governmental evaluation score, and tangible asset ratio, which are influential factors on efficiency. Also the fact that the matching grant and non-matching grant is not concentrated on the level of specific functional group, size of governmental grants support is evidence that selection bias may not be more serious.

**keywords :** Qusai-Governmental Agency, efficiency, DEA, Soft Budget Constraint, matching grant, non-matching grant

***Student Number :*** 2012-30648